





Mobile Drucker
der **Zebra**® QLn™-Serie

Benutzer-
handbuch



P1028026-031 Rev. B
August 2012

Inhaltsverzeichnis

Erklärung zum Urheberrecht

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen von Zebra Technologies Corporation. Diese dienen ausschließlich der Information und sind zur Verwendung durch die in diesem Dokument genannten Parteien, die die Geräte betreiben und warten, vorgesehen. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die Zebra Technologies Corporation dürfen urheberrechtlich geschützte Informationen weder zu anderen Zwecken verwendet, noch vervielfältigt noch Dritten offenlegt werden.

Weiterentwicklung der Produkte

Zebra Technologies Corporation entwickelt seine Produkte ständig weiter und behält sich daher das Recht vor, alle Spezifikationen und Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Informationen zu Zulassungen und Vorschriften

- TÜV-zertifiziertes Design
- Canadian STD RSS-210
- Sicherheitsnorm EN60950:2006
- C-Tick (Australien)
- FCC Abschnitt 15, Klasse B
- Europäische Störfestigkeitsnorm EN55024:2003
- NOM (Mexiko)
- EN55022:2006 Klasse B EU-Richtlinie für Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren

Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Handbuch wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Zebra Technologies Corporation kann für eventuelle Fehler oder Auslassungen nicht haftbar gemacht werden. Zebra Technologies Corporation behält sich das Recht vor, Fehler zu korrigieren, und schließt jegliche sich daraus ergebende Haftung aus.

Haftungseinschränkung für Folgeschäden

Unter keinen Umständen haften Zebra Technologies Corporation oder andere an der Konstruktion, Herstellung oder Auslieferung des zum Lieferumfang gehörenden Produktes (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Parteien für Schäden jeglicher Art (einschließlich und ohne Einschränkung jeglicher Gewinnverluste, Betriebsunterbrechungen, Datenverluste oder anderer finanzielle Einbußen), die sich aus oder infolge der Nutzung bzw. Nichtnutzbarkeit dieses Produkts ergeben, selbst wenn Zebra Technologies Corporation auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Die Rechtsprechung in einigen Ländern gestattet den Haftungsausschluss für Folgeschäden oder beiläufig entstandene Schäden nicht, so dass die oben genannten Einschränkungen in Ihrem Fall ggf. keine Gültigkeit haben.

Copyright

Im Dokument verwendete Konventionen

Folgende Konventionen werden im gesamten Dokument zur Darstellung folgender Informationen verwendet:

Warnungen sowie wichtige und sonstige Hinweise



Vorsicht • Gefahr elektrostatischer Entladung.



Vorsicht • Gefahr von Stromschlag.



Vorsicht • Verbrennungsgefahr durch erhebliche Wärmeentwicklung.



Vorsicht • Weist darauf hin, dass durch ausgeführte oder unterlassene Handlungen Verletzungsgefahr besteht.



Vorsicht • Weist darauf hin, dass durch ausgeführte oder unterlassene Handlungen die Hardware beschädigt werden kann.



Wichtig • Verweist auf Informationen, die für eine Aufgabe unabdingbar sind.



Hinweis • Enthält neutrale oder positive Informationen, die wichtige Aspekte des Haupttextes hervorheben oder ergänzen.

Einführung zu den Druckern der QLn™-Serie

Vielen Dank, dass Sie sich für einen mobilen Drucker der Zebra® QLn™-Produktserie entschieden haben. Diese robusten Geräte werden sich dank ihres innovativen Designs als produktive und effiziente Ergänzung für Ihre Arbeitsplatzumgebung erweisen. Zebra Technologies ist führend in der Industriedruckersparte und bietet erstklassigen Support für alle Strichcodedrucker, die zugehörige Software und das Druckerzubehör.

In diesem Benutzerhandbuch finden Sie Informationen zum Betrieb der Drucker QLn420, QLn320 und QLn220. Diese Drucker unterstützen die Programmiersprachen CPCL und ZPL. Informationen zum Erstellen und Drucken von Etiketten mit CPCL und ZPL finden Sie im CPCL-Programmierhandbuch bzw. im ZPL-Programmierhandbuch (Hinweise zum Zugriff auf diese Handbücher finden Sie in Anhang G).

Softwareprogramme zur QLn-Serie:

- Zebra Net Bridge™: Druckerkonfiguration, Druckerflottenverwaltung
- Zebra Setup Utility: Einzeldruckerkonfiguration, Schnelleinrichtung
- Zebra Designer Pro: Entwurf von Etiketten
- Zebra Designer Drivers: Windows®-Treiber
- OPOS Driver: Windows-Treiber
- Multiplattform-SDK

(Sie finden diese Programme auf der im Lieferumfang des Druckers enthaltenen Produkt-CD sowie unter www.zebra.com . Siehe Anhang G.)

Auspacken, Überprüfen des Verpackungsinhalts

- Prüfen Sie alle Oberflächen auf Schäden.
- Öffnen Sie die Medienabdeckung (siehe „Einlegen der Druckmedien“ im Abschnitt „Drucken vorbereiten“) und überprüfen Sie das Medienfach auf Schäden.

Bewahren Sie den Karton und alle Verpackungsmaterialien für den Fall auf, dass Sie das Gerät einmal einschicken müssen.

Melden von Schäden

Gehen Sie im Fall von Transportschäden wie folgt vor:

- Melden Sie den Schaden sofort der Transportfirma und füllen Sie einen Schadensbericht aus. Zebra Technologies Corporation ist nicht für Schäden während des Transports verantwortlich. Kosten für die Behebung derartiger Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt.
- Bewahren Sie den Karton und alle Verpackungsmaterialien zur Überprüfung auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren zuständigen Zebra-Händler.

Technologie der QLn-Serie

Die Drucker QLn420, QLn320 und QLn220 basieren auf verschiedenen Technologien, die bereits bei anderen beliebten Zebra-Mobildruckerreihen verwendet wurden.

Smart Battery

Das leistungsstarke Akkupack der QLn-Serie auf Lithiumionenbasis enthält elektronische Komponenten, mit denen die Betriebsparameter des Druckers überwacht werden können. Dazu gehören die Anzahl der durchlaufenen Ladezyklen und das Herstellungsdatum. Mithilfe dieser Parameter kann die Druckersoftware den Akkuladestand überwachen und den Benutzer informieren, wenn der Akku geladen oder ausgetauscht werden muss.

Betriebstemperatur	Ladetemperatur	Lagertemperatur
–20^{0}C-+50^{0}C	0^{0}C-+40^{0}C	–25^{0}C-+65^{0}C



Drucker der QLn-Serie funktionieren nur bei Verwendung der Smart Battery-Originalakkus von Zebra einwandfrei.

Der Smart Battery-Akku kann drei verschiedene Ladezustände aufweisen: GUT, AUSTAUSCHEN und SCHWACH. Der Ladestand des Akkus bestimmt, ob der Drucker verwendet werden kann und welche Meldungen im Display angezeigt werden.

Anzahl Ladezyklen	Ladestand	Einschaltmeldung
<300	GUT	Keine
<550 aber >300	AUSTAUSCHEN	„Battery Diminished Consider Replacing” *
>550 aber <600	AUSTAUSCHEN	„Warning-Battery is Past its Useful Life“ **
>600	SCHWACH	„Replace Battery Shutting Down“ ***

*** Warnmeldung, begleitet von drei kurzen aufeinanderfolgenden Signaltönen.**

**** Warnmeldung, begleitet von drei kurzen aufeinanderfolgenden Doppelsignaltönen.**

***** Die Warnmeldung blinkt. Gleichzeitig wird einmal pro Sekunde ein kurzer Signalton ausgegeben. Nach 30 Sekunden wird der Drucker abgeschaltet.**

Drucktechnologie

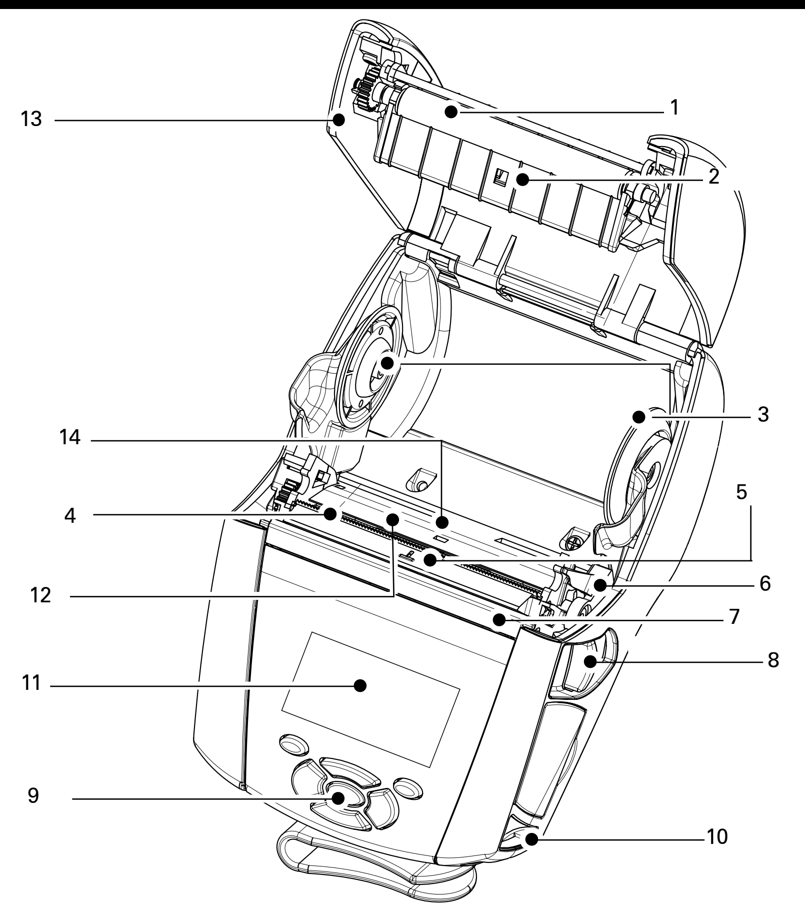
Die Drucker der QLn-Serie verwenden das Thermodirektdruckverfahren zum Druck von Text, Grafiken und Strichcodes, die visuell lesbar sind. Sie enthalten ein hochentwickeltes Druckmodul für optimale Druckergebnisse unter allen Betriebsbedingungen.

Thermodirektdruck

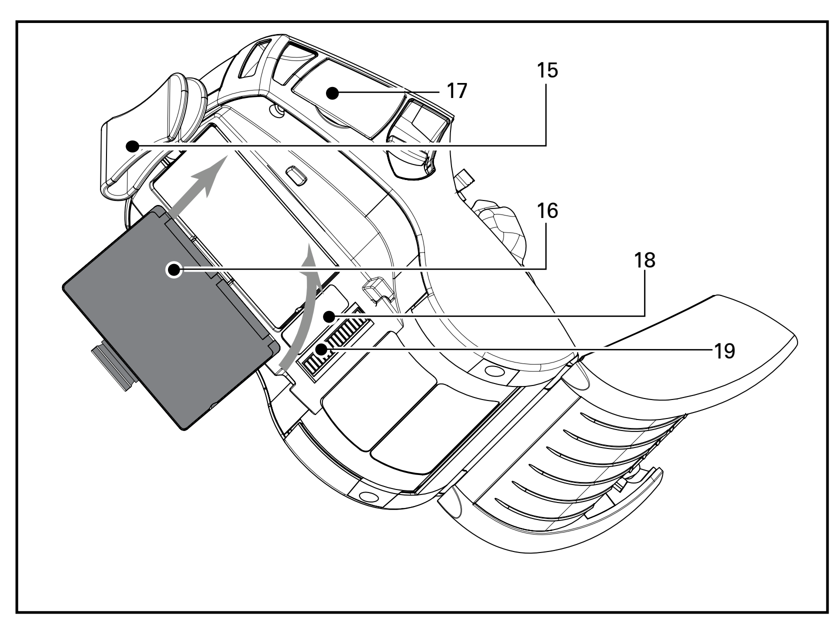
Beim Thermodirektdruck wird Wärme zur Auslösung einer chemischen Reaktion auf speziell behandelten Druckmedien verwendet. Diese Reaktion erzeugt eine dunkle Markierung an der Stelle, an der der Druckkopf mit dem Druckmedium in Kontakt kommt. Da die Druckelemente sehr dicht mit horizontal 203 dpi (Punkte pro Zoll) und vertikal 200 dpi angeordnet werden, können zeilenweise äußerst gut zu lesende Zeichen und grafische Elemente erstellt werden, wenn das Druckmedium am Druckkopf vorbeigeschoben wird. Diese Technologie hat den Vorteil der Einfachheit, da sie keine Verbrauchsmaterialien wie z. B. Tinte oder Toner erfordert. Da das Druckmedium jedoch wärmeempfindlich ist, verliert es nach längerer Zeit allmählich an Lesbarkeit, vor allem wenn es einer Umgebung mit relativ hohen Temperaturen ausgesetzt ist.

Die QLn-Serie im Überblick

Abbildung 1: QLn320



1 Druckwalze
2. Markierungssensor
3. Aufnehmerscheiben der Medienführung
4. Abreißleiste
5. Sensor für Etikettenerkennung
6. Spendeleiste
7. Spendebügel
8. Hebel zum Lösen der Verriegelung
9. Tastenblock
10. Gurtzapfen
11. Statusanzeige
12. Druckkopf
13. Medienabdeckung
14. Sensor für Etikettenzwischenräume



15. Gürtelhalter
16. Akku
17. USB-/RS232-Kommunikationsanschlüsse
18. MAC-Adressenetikett
19. Anschlusskontakte
20. Gleichspannungsanschlussbuchse

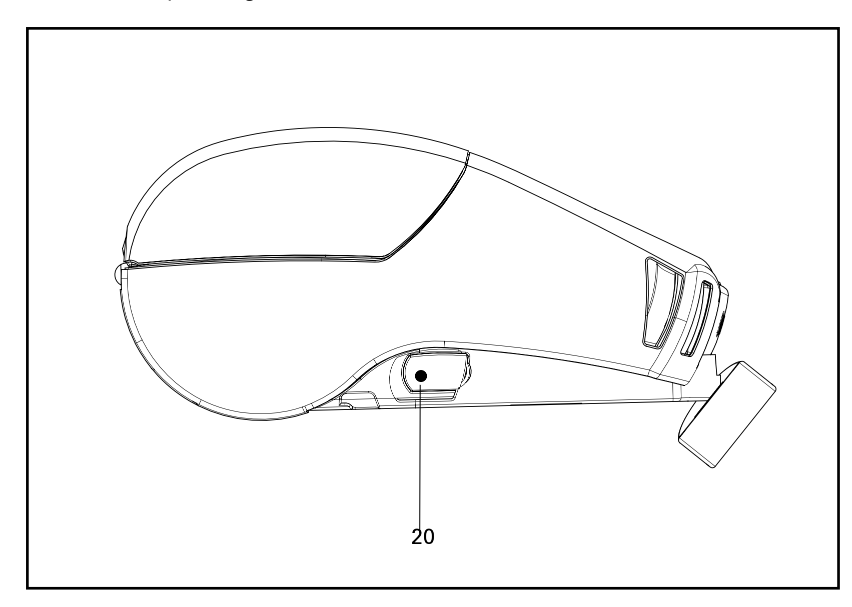
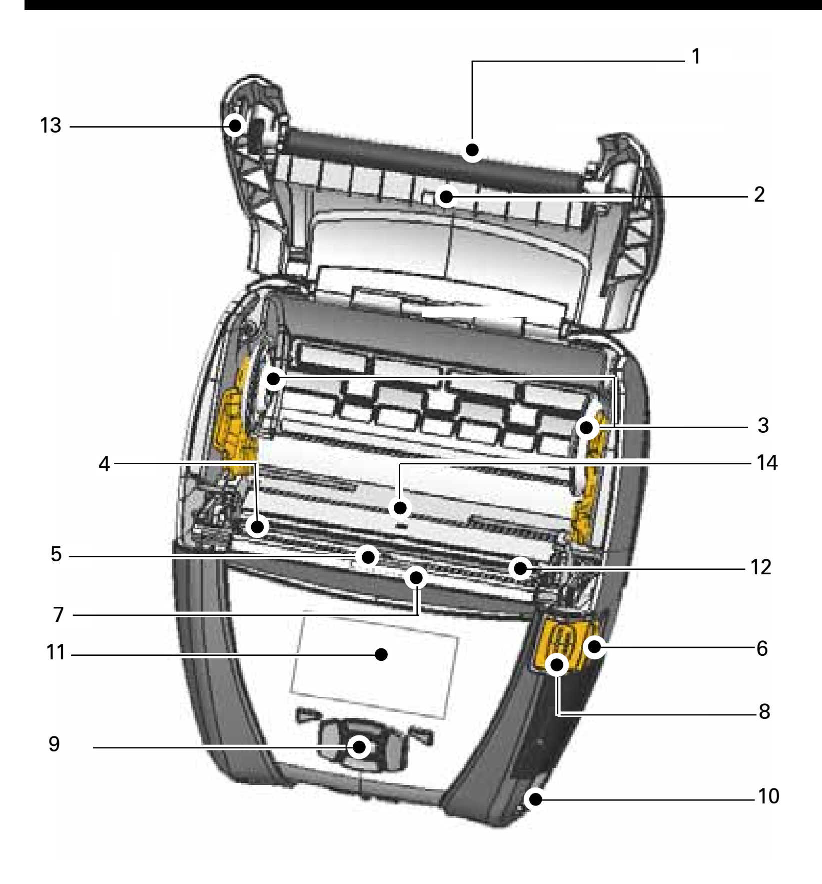
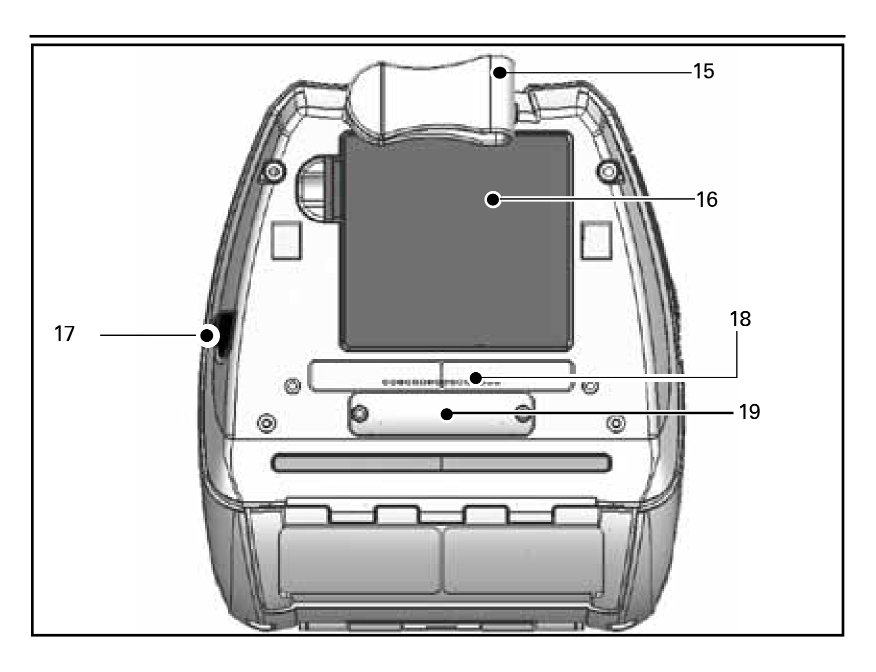


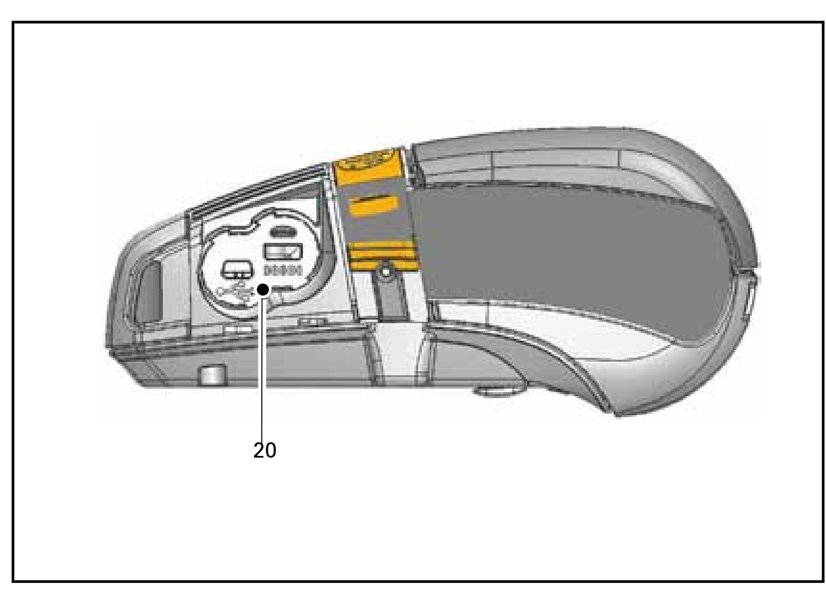
Abbildung 2: QLn420



1 Druckwalze
2. Markierungssensor
3. Aufnehmerscheiben der Medienführung
4. Abreißleiste
5. Sensor für Etikettenerkennung
6. Spendeleiste
7. Spendebügel
8. Hebel zum Lösen der Verriegelung
9. Tastenblock
10. Gurtzapfen
11. Statusanzeige
12. Druckkopf
13. Medienabdeckung
14. Sensor für Etikettenzwischenräume



15. Gürtelhalter
16. Akku
17. Gleichspannungsanschlussbuchse
18. MAC-Adressetikett
19. Anschlusskontakte
20. USB-/RS232-Kommunikationsanschlüsse



Akku

Installieren des Akkus



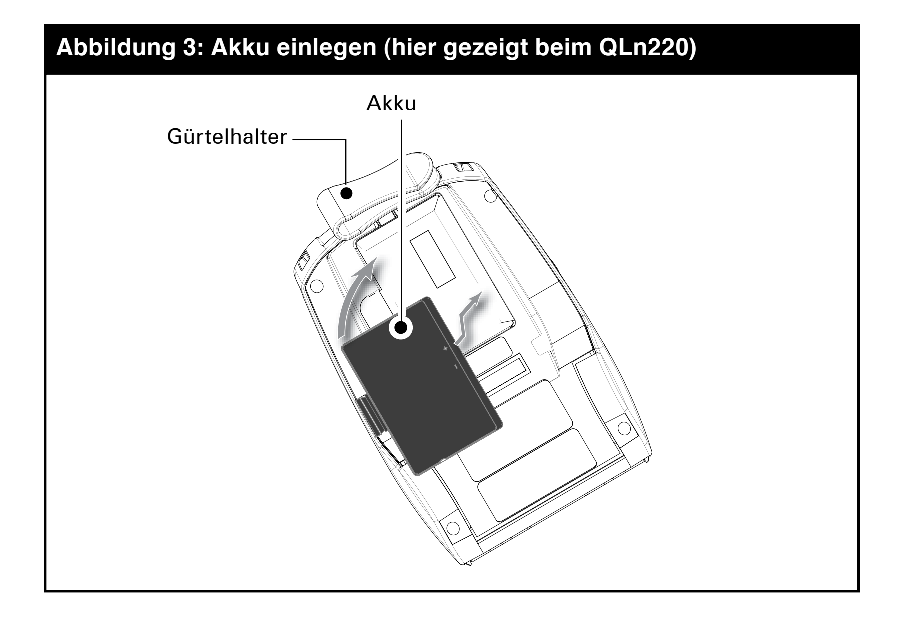
Wichtig • Akkus werden teilgeladen ausgeliefert. Entfernen Sie vor der Verwendung neuer Akkus die Schutzhülle und die Etiketten.

1. Suchen Sie das Akkufach an der Unterseite des Druckers.
2. Drehen Sie den Gürtelclip (falls vorhanden), um auf das Akkufach zugreifen zu können.
3. Legen Sie den Akku wie in Abbildung 3 gezeigt ein. (Ein fehlerhaftes Einlegen des Akkus ist nicht möglich.)
4. Bewegen Sie den Akku im Akkufach hin und her, bis er einrastet.

Beim erstmaligen Einsetzen des Akkus schalten sich unter Umständen die Anzeigen auf dem Bedienungsfeld kurz ein und wieder aus, weil der Akku nicht vollständig geladen ist (siehe „Laden des Akkus“ im Folgenden sowie „Bedienelemente“).

Sie müssen den Akku vor der ersten Verwendung vollständig aufladen. Damit neue Akkus ihre maximale Kapazität erzielen können, sollten Sie bei der ersten Verwendung 2- bis 3-mal vollständig aufgeladen und entladen werden.

Abbildung 3: Akku einlegen (hier gezeigt beim QLn220)



Sicherheitshinweise zum Akku



Vorsicht • Achten Sie darauf, Akkus nicht versehentlich kurzzuschließen. Wenn Akkupole in Kontakt mit leitfähigem Material kommen, wird ein Kurzschluss erzeugt, der Verbrennungen oder andere Verletzungen zur Folge haben kann. Ferner besteht Feuergefahr.

Wichtig • Lesen Sie stets das im Lieferumfang der Drucker enthaltene Datenblatt mit wichtigen Sicherheitsinformationen und die jedem Akkupack beiliegenden Sicherheitshinweise. Diese Dokumente enthalten ausführliche Anweisungen, um maximale Zuverlässigkeit und Sicherheit bei Betrieb des Druckers zu gewährleisten.

Wichtig • Akkus immer vorschriftsgemäß entsorgen. Weitere Informationen zur Wiederverwendung von Akkus entnehmen Sie Anhang E.



Vorsicht • Die Verwendung anderer als von Zebra zugelassener Ladegeräte für Zebra-Akkus kann zu Schäden am Akku oder Drucker führen und hat ein Erlöschen der Garantie zur Folge.



Vorsicht • Nicht verbrennen, zerlegen, kurzschließen oder Temperaturen von mehr als 60 °C aussetzen.

Sicherheit bei Ladegeräten



Ladegerät nicht an Orten aufstellen, an denen Flüssigkeiten oder Metallgegenstände in die Ladeschalen gelangen können.

Einzelakkuladegerät Smart Charger-2 (SC2, für alle Drucker der QLn-Serie)

Der Smart Charger-2 (SC2) ist ein Ladesystem zur Verwendung für Smart Battery-Lithiumionenakkus mit zwei oder vier Zellen, die bei Druckern der QLn-Serie zum Einsatz kommen.

Ladestatusanzeigen

Der SC2 verfügt über eine LED-Anzeige zur Darstellung des Ladestatus. Diese LED leuchtet entsprechend den nachfolgend beschriebenen Fällen grün, gelb oder bernsteinfarben.

Gleichspannungsanschluss	Anzeige	Akkustatus
Vorhanden	Grün	Kein Akku vorhanden
Vorhanden	Grün	Vollständig geladen
Vorhanden	Gelb blinkend	Ladevorgang läuft
Vorhanden	Gelb	Fehler
Vorhanden	Aus	Vorhanden und Akku Status = MANGELHAFT

Zusätzlich wird mit einem Akkuladesymbol darauf hingewiesen, dass diese LED den Ladestatus des Akkus anzeigt .

Akkustatusanzeige

Das Modell SC2 ist mit einer dreifarbigen LED (gelb/grün/orange) ausgestattet, die den Status des Akkupacks anzeigt. Die Bewertung des Akkustatus beginnt beim Einsetzen des Akkus in das Ladegerät; die entsprechende LED leuchtet, wie unten dargestellt. Die LED leuchtet, solange das Gerät mit Strom versorgt wird.

Akku	Anzeige	Status
Keine oder Nicht-Smart	Aus	
Smart-Akku vorhanden	Grün	GUT
Smart-Akku vorhanden	Gelb	KAPAZITÄT VERRINGERT
Smart-Akku vorhanden	Blinkt gelb	NUTZUNGSDAUER VERSTRICHEN
Smart-Akku vorhanden	Gelb	NICHT MEHR EINSETZBAR – BITTE ERSETZEN (bitte entsprechend Angaben in Anhang E entsorgen)

Abbildung 4: Smart Charger-2 (SC2)



Abbildung 5: Abmessungen SC2

Höhe	Breite	Länge
65,1 mm	101,5 mm	120,9 mm

Vierfach-Ladegerät Modell UCLI72-4 (für alle Drucker der QLn-Serie)

Das Vierfach-Ladegerät UCLI72-4 kann bis zu vier Akkus für QLn-Drucker gleichzeitig aufladen. Die Akkus müssen vor dem Laden im Vierfach-Ladegerät aus dem Drucker herausgenommen werden.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät gemäß dem Handbuch zum Vierfach-Ladegerät korrekt installiert wurde. Vergewissern Sie sich ferner, dass die Netzanzeige auf der Vorderseite leuchtet.
2. Entfernen Sie vor der Verwendung von allen Akkus die Schutzhülle und die Etiketten. Setzen Sie den Akku in eine der vier Ladeschalen ein (siehe Abbildung 6). Beachten Sie dabei die Ausrichtung des Akkus. Schieben Sie den Akku bis zum Anschlag in die Ladeschale und bewegen Sie ihn dabei hin und her, bis er einrastet. Die bernsteinfarbene Anzeige unter dem geladenen Akku leuchtet, wenn er richtig eingesetzt ist.

Die Anzeigen unter dem Akku ermöglichen die Überprüfung des Ladestatus. Welche Bedeutung die einzelnen Anzeigen haben, entnehmen Sie bitte folgender Tabelle:

Gelb	Grün	Akkustatus
An	Aus	Ladevorgang läuft
An	Blinkt	80 % geladen (einsatzbereit)
Aus	An	Vollständig geladen
Blinkt	Aus	Fehler

Wichtig • Ein Fehler wird bei einem Problem mit dem Akku gemeldet. Dies kann etwa vorkommen, wenn der Akku zu warm oder zu kalt ist, um richtig aufgeladen zu werden. Starten Sie einen neuen Aufladeversuch, wenn der Akku Zimmertemperatur hat. Wenn die bernsteinfarbene Anzeige auch beim zweiten Versuch blinkt, sollte der Akku entsorgt werden. Entsorgen Sie den Akku stets ordnungsgemäß entsprechend der Beschreibung in Anhang F.

Ladezykluszeiten beim Vierfach-Ladegerät:

Akkustatus	QLn220/320	QLn420
Ladestand 80 %	1,5 Std.	3 Std. 40 Min.
Akku vollständig aufgeladen	3 Std.	4 Std. 50 Min.



Hinweis • Diese Zeitangaben beziehen sich auf vollständig entladene Akkus.

Teilentladene Akkus erreichen den Ladestand in kürzerer Zeit. Akkus, die 80 % ihrer Ladekapazität erreicht haben, sind zwar einsatzbereit, es wird jedoch empfohlen, die Akkus vollständig zu laden, um ihre maximale Lebensdauer nicht zu verkürzen.

Eine Sicherheitsfunktion des Vierfach-Ladegeräts UCLI72-4 beendet das Aufladen eines Akkus nach sechs Stunden ungeachtet seines Ladestands. Kann der Akku nicht vollständig aufgeladen werden, dann kann dies ein Hinweis darauf sein, dass er ausgetauscht werden muss.

Gehen Sie bei der Installation des Vierfach-Ladegeräts UCLI72-4 mit Umsicht vor, um die Lüftungsschlitze auf der Ober- und Unterseite nicht zu verdecken. Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät an eine Stromquelle angeschlossen ist, die beim Aufladen von Akkus über Nacht nicht versehentlich abgeschaltet werden kann.

Abbildung 6: Vierfach-Ladegerät



Fortsetzung nächste Seite

Ethernet-/Ladestationen

Die Ladestation ist eine Erweiterung für Drucker der QLn-Serie. Es gibt Optionen mit vier Ladeschalen (QLn-EC4) bzw. einer Ladeschale (QLn-EC), die in Verbindung mit dem QLn220 und QLn320 verwendet werden (siehe Seite 23f.). Des Weiteren ist für den QLn420 eine Ethernet-/Ladestation mit einer Ladeschale (QLn420-EC) erhältlich (siehe Seite 24).

Die Ladestationen QLn-EC/EC4 ermöglichen nicht nur das Laden des eingesetzten Druckers, sondern bieten auch eine Ethernet-Standardverbindung (10/100 Mbit/s) für die Kommunikation mit dem Drucker. Auch die QLn420-EC ermöglicht nicht nur das Laden des eingesetzten Druckers, sondern bietet ebenfalls eine Ethernet-Standardverbindung (10/100 Mbit/s) für die Kommunikation mit dem Drucker. Alle Ladestationen stellen eine Ladespannung für Akkus im eingesetzten Drucker bereit und dienen als ergänzende Stromquelle für einen im Betrieb befindlichen QLn-Drucker.

Alle QLn-Ethernet-/-Ladestationen zeigen den Status mit zwei LEDs an. Leuchtet die LED grün, dann liegt Strom an den Ladestation an. Datenübertragungen via Ethernet werden durch eine grün blinkende LED dargestellt.

Die Ladestation ermöglicht das einfache Einsetzen des Druckers und ein problemloses Entnehmen durch Tastendruck. Der Drucker bleibt auch betriebsbereit, wenn er eingesetzt ist: Das Display und die Ladestatus-LED sind sichtbar, und Bedienelemente und Dateneingabe sind bedienbar. Auch das Drucken und das Nachfüllen von Medien ist mit eingesetztem Drucker weiterhin möglich.

LED-Status	Bedeutung
Leuchtet grün	Gerät eingeschaltet
Grün blinkend	Ethernet-Aktivität



Hinweis • Entfernen Sie den Aufkleber „Docking Cradle Access“ (Zugang zur Ladestation) auf der Unterseite des Druckers QLn320 bzw. QLn220, bevor Sie den Drucker in die Ladestation einsetzen.





Hinweis • Reinigen Sie die Anschlusskontakte mit einem Zebra-Reinigungsstift, um Kleberückstände des Etiketts zu entfernen.

Beim QLn420 ist dieses Etikett nicht vorhanden. Stattdessen kommt hier eine Abdeckung aus Kunststoff für die Anschlusskontakte zum Einsatz, die mit zwei Schrauben befestigt ist. Lösen Sie die Schrauben und entnehmen Sie diese Abdeckung aus dem Drucker. Die Anschlusskontakte sind nun zugänglich (siehe nachfolgende Abbildung).

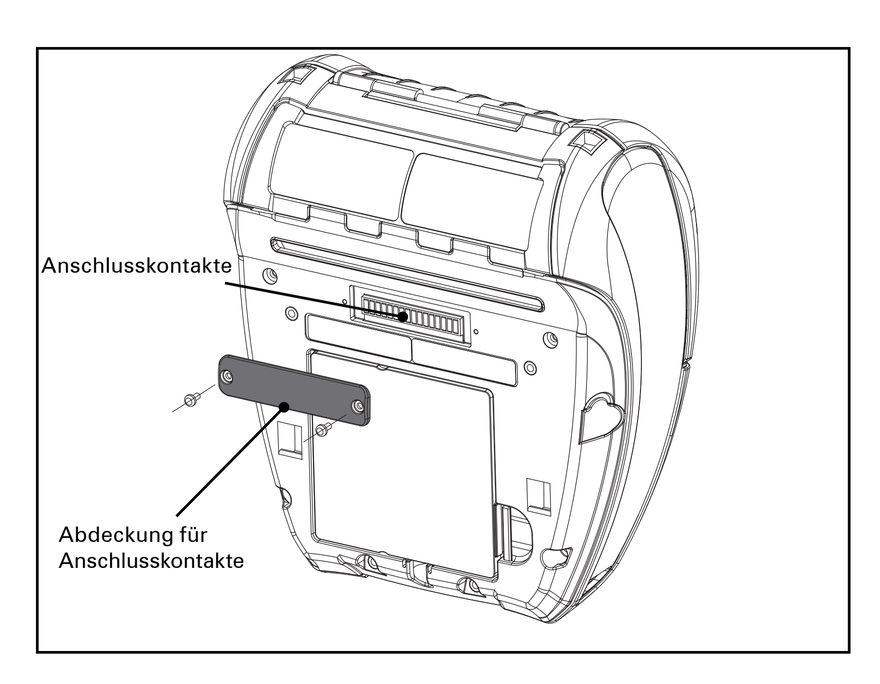


Abbildung 7: Ethernet-/Ladestation (4 Ladeschalen, für QLn220/320)

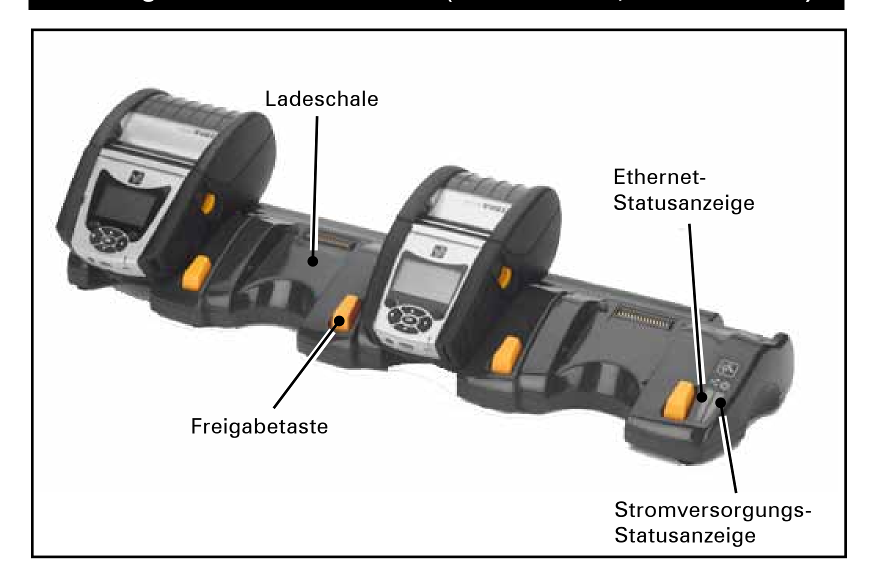


Abbildung 8: Abmessungen QLn-EC4

Höhe	Breite	Länge
66,7 mm	579,9 mm	150,57 mm



Hinweis • Der Akku mit erweiterter Kapazität für die Drucker QLn220 und 320 ist nicht mit den Ethernet-/Ladestationen QLn-EC und EC4 kompatibel.

Abbildung 9: Ethernet-/Ladestation (1 Ladeschale, für QLn220/320)



Abbildung 10: Abmessungen Ethernet-/Ladestation für QLn-Serie

Ladestation	Höhe	Breite	Länge
QLn-EC	66,7 mm	171,28 mm	150,57 mm
QLn420-EC	66,2 mm	137,7 mm	219,6 mm

Abbildung 11: Ethernet-/Ladestation (QLn420)



Druckerbetrieb mit Station

- Alle Drucker der QLn Serie werden aufgeladen, wenn sie in eine der unterstützten Ladestationen eingesetzt sind.
- Nur Drucker der QLn-Serie mit installierter Ethernet-Option können eine Verbindung mit einem Ethernet-Netzwerk herstellen. Überprüfen Sie den PCC-Code auf der Druckerrückseite (zur genauen Position siehe Anhang D). Bei PCC-Codes des Formats „QNX-XXXXX0XX-XXX“ unterstützt das Gerät Ethernet nicht; beim Format „QNX-XXXXXEXX-XX“ wird Ethernet unterstützt (als „X“ angegebene Stellen sind hierbei irrelevant). Sie können auch das Untermenü „Communications“ auf dem Display abfragen (siehe „Hauptmenübildschirm“ auf Seite 17). Nach Auswahl dieses Untermenüs werden alle nicht installierten Kommunikationsoptionen entsprechend aufgelistet.
- Wird die Ladestation mit Strom versorgt und ist ein Drucker eingesetzt, dann zeigt die Ladestands-LED den Ladestand des Druckers an (siehe Abbildung 17).
- Der Drucker wird beim Einsetzen in die Ladestation automatisch eingeschaltet, um die Fernwartung zu ermöglichen.
- Wenn der in Ladestation eingesetzte Drucker eine aktive Ethernet-Verbindung erkennt, startet er automatisch neu und stellt eine Verbindung zum Ethernet-Netzwerk her.
- Bei Druckern mit 802.11-Funkoption wird bei aktiver Ethernet-Verbindung die Funkschnittstelle deaktiviert. Sobald die Ethernet-Verbindung getrennt wird, geht die Funkschnittstelle wieder online.
- Bei Druckern mit Bluetooth-Funktion bleibt die Funkschnittstelle hingegen auch dann aktiv, wenn der Drucker sich in der Ladestation befindet.
- Serielle und USB-Anschlüsse bleiben ebenfalls aktiv, während der Drucker sich in der Ladestation befindet.
- Die Gleichspannungseingangsbuchse (Abbildung 12) auf dem Drucker kann jedoch NICHT verwendet werden, solange der Drucker in die Station eingesetzt ist. Stattdessen sollte die Gleichspannungseingangsbuchse direkt mit der Ladestation verbunden werden.

Netzadapter (in Art.-Nr. P1031365-024 für alle Drucker der QLn-Serie enthalten)

Abbildung 12: Laden des Akkus mit dem Netzadapter



- Öffnen Sie die Schutzabdeckung der Drucker der QLn-Serie, um die Gleichspannungs-Anschlussbuchse freizulegen.
- Verbinden Sie das für Ihr Land geeignete Netzkabel mit dem Adapter und schließen Sie dann das Netzkabel an den Netzstrom an.
- Stecken Sie den Barrel-Stecker des Netzadapters P1029871 in den Ladegerätanschluss am Drucker.
- Der Drucker schaltet sich ein und der Ladevorgang beginnt. Sie können den Drucker eingeschaltet lassen oder abschalten. Der Ladevorgang wird in jedem Fall fortgeführt.



Akkus werden entladen ausgeliefert. Entfernen Sie vor der Verwendung der neuen Akkupacks deren Verpackung und laden Sie die Akkupacks vollständig auf.



Der Akku kann zwar während des Druckerbetriebs geladen werden, unter diesen Bedingungen ist die Ladedauer jedoch höher.

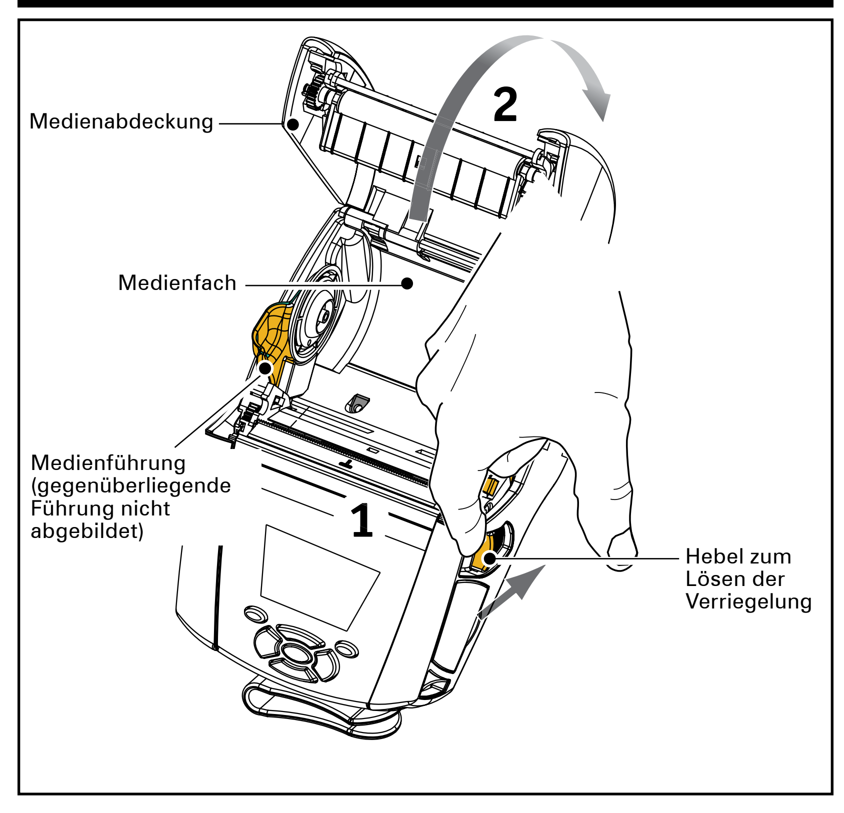
Einlegen von Druckmedien in Drucker der QLn-Serie

Sie können QLn-Drucker in zwei verschiedenen Modi betreiben: im Tear-off- oder im Peel-off-Modus. Im Tear-off-Modus können Sie jedes Etikett (oder einen Etikettenstreifen) nach dem Drucken vom Trägermaterial abziehen. Im Peel-off-Modus wird das Trägermaterial während des Druckvorgangs vom Etikett abgezogen. Nach dem Entnehmen des Etiketts wird das nächste Etikett gedruckt.

1. Öffnen Sie den Drucker.

- Drücken Sie auf den seitlich am Drucker angebrachten Verriegelungshebel (1 in Abbildung 13). Die Medienabdeckung öffnet sich automatisch (2) und ermöglicht den Zugriff auf das Medienfach und die justierbare Medienführung.

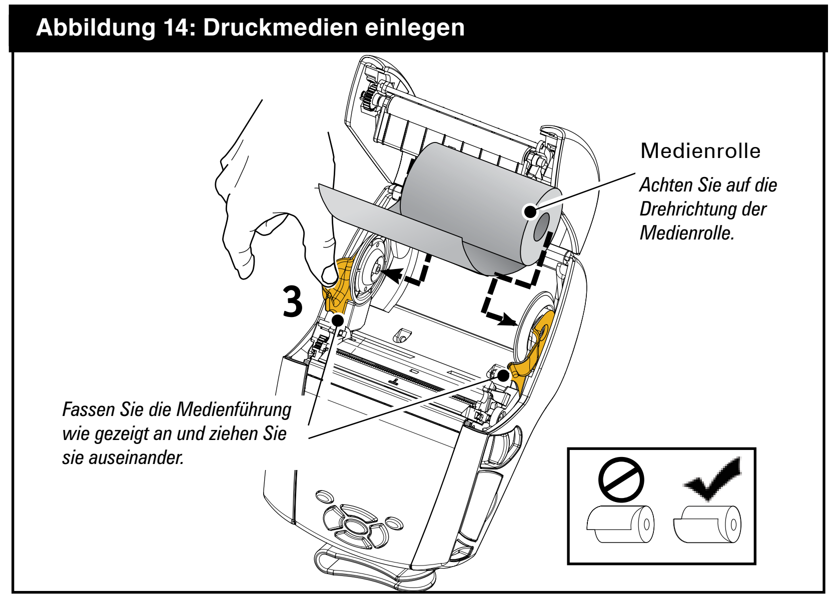
Abbildung 13: Drucker der QLn-Serie öffnen



2. Legen Sie das Druckmedium ein:

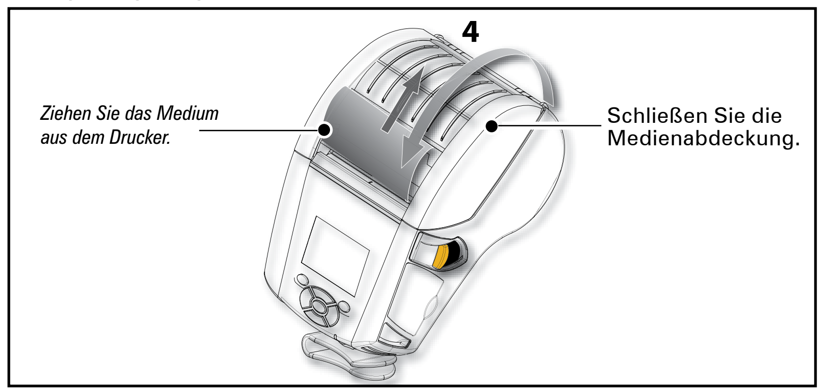
- Fassen Sie die Medienführung wie in Abbildung 14 gezeigt an und ziehen Sie sie auseinander. Setzen Sie die Medienrolle in die Führung und lassen Sie diese dann los. Stellen Sie sicher, dass sich das Druckmedium wie nachfolgend gezeigt von der Rolle in die angegebene Richtung abrollen lässt. Die Führungsstutzen passen sich automatisch an die Breite des Druckmediums an, wobei sich dieses leicht auf den Stutzen drehen lassen soll.

Abbildung 14: Druckmedien einlegen



3. Medienabdeckung schließen

- Wenn Sie beabsichtigen, den Drucker im Tear-off-Modus zu betreiben, schließen Sie die Medienabdeckung wie nachfolgend gezeigt.

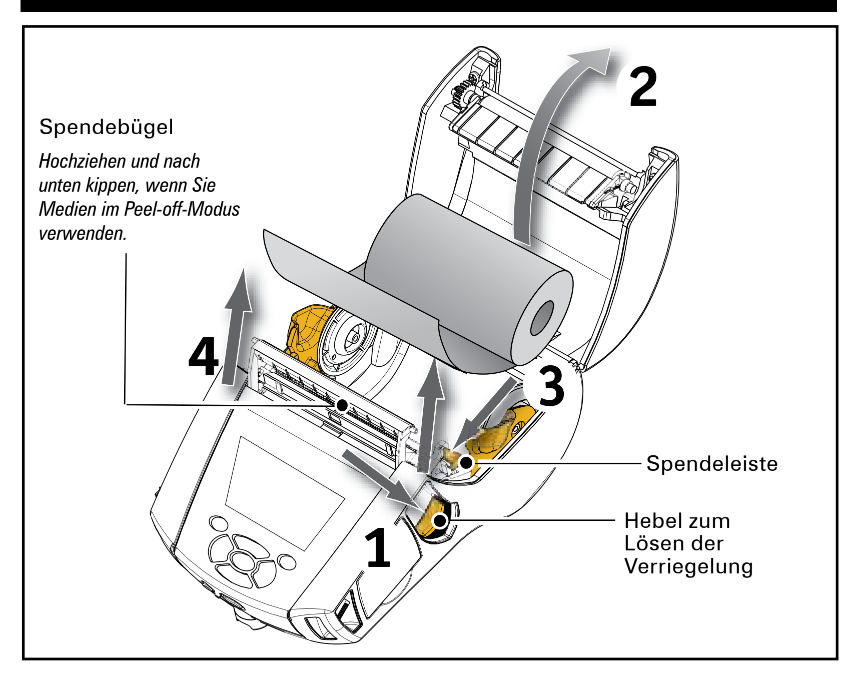


Fortsetzung nächste Seite

Einlegen von Druckmedien im Peel-off-Modus (QLn320 & QLn220)

- Wenn Sie beabsichtigen, den Drucker im Peel-off-Modus zu verwenden, lösen Sie ein paar Etiketten vom Medium und laden Sie das Medium dann wie oben beschrieben.
- Drücken Sie die Spendeleiste nach vorne, um den Spendebügel in die obere Position zu stellen (3 und 4 in Abbildung 15).
- Schließen Sie die Medienabdeckung, um den Spendebügel zu arretieren. Die Medien werden nun zwischen Spendebügel und Druckwalze eingeführt.

Abbildung 15: Spendeleiste aktivieren (hier beim QLn320)



- Schalten Sie den Drucker ein oder drücken Sie die Vorschubtaste auf der Druckervorderseite, wenn der Drucker bereits eingeschaltet ist.
- Der Drucker zieht beim Druck von Etiketten das Druckmedium bis zum nächsten Etikett ein. Wenn Sie Journalmedien verwenden, zieht der Drucker einen kleinen Streifen ein.
- Zum Entsperren des Spendebügels öffnen Sie zunächst wie oben beschrieben die Medienabdeckung. Der Spendebügel kehrt automatisch in die obere Position zurück.
- Drücken Sie den Spendebügel gerade nach unten, um ihn in der Ausgangsposition zu arretieren.

Einlegen von Druckmedien im Peel-off-Modus (QLn420)

- Wenn Sie beabsichtigen, den Drucker im Peel-off-Modus zu verwenden, lösen Sie ein paar Etiketten vom Medium und laden das Medium dann wie oben beschrieben.
- Schließen Sie die Medienabdeckung.
- Heben Sie die seitlich am Drucker unter der Medienabdeckungstaste vorhandene Spendeleiste an.
- Arretieren Sie die Spendeleiste in der oberen Position, damit der Spendebügel vollständig einrastet.

Abbildung 16: Spendeleiste aktivieren (hier beim QLn420)



- Schalten Sie den Drucker ein oder drücken Sie die Vorschubtaste auf der Druckervorderseite, wenn der Drucker bereits eingeschaltet ist. Der Drucker zieht beim Druck von Etiketten das Druckmedium bis zum nächsten Etikett ein. Wenn Sie Journalmedien verwenden, zieht der Drucker einen kleinen Streifen ein.



Hinweis: Der Etikettenspender funktioniert mit synthetischem Etikettenmaterial nicht, da solche Medien weicher sind und dazu neigen, am Träger haften zu bleiben. Der Drucker QLn420 hingegen unterstützt das Bedrucken synthetischer Etiketten uneingeschränkt.

- Drücken Sie zur Freigabe des Spendebügels auf die Freigabetaste für den Spender und gleichzeitig auf die Spendeleiste. Hierdurch wird der Spendebügel freigegeben und kehrt in die Ausgangsposition zurück.



Hinweis: Achten Sie vor dem Freigeben des Spendebügels darauf, dass keine abgezogenen Etiketten mehr darauf vorhanden sind. Andernfalls kann ein Medienstau auftreten, wenn die Freigabe erfolgt, während noch abgezogene Etiketten vorhanden sind.

Bedienelemente

Die Drucker der QLn-Serie sind mit einem Tastenbedienungsfeld und einer grafischen Benutzeroberfläche auf LCD-Basis ausgestattet. Die Abbildungen 17, 17a und 18 stellen das Standardbedienungsfeld dar. Die LCD-Oberfläche ermöglicht die einfache Anzeige und Auswahl zahlreicher Druckerfunktionen, die auf den folgenden Seiten erklärt werden.

Standardbedienungsfeld

Das Standardbedienungsfeld weist verschiedene Steuertasten und zwei Mehrzweckanzeigen auf.

- Mit der **EIN**/**AUS-Taste** wird der Drucker ein- bzw. ausgeschaltet.
- Mit der **Medienvorschubtaste** erfolgt ein Vorschub der Medien. Die Vorschublänge ergibt sich aus dem verwendeten Medientyp. Etiketten werden bis zum nächsten Zwischenraum oder zur nächsten Erkennungsmarkierung vorgeschoben. Journalmedien werden um die in der Druckersoftware konfigurierte Länge vorgeschoben.
- Die **LED-Ladeanzeige** leuchtet während des Ladevorgangs gelb. Im vollaufgeladenen Zustand leuchtet sie grün, und bei Auftreten eines Fehlers sowie beim Einstecken des Druckers erlischt sie.
- Mit den **Pfeiltasten** kann der Benutzer zwischen den im LCD angezeigten Funktionen navigieren. (Die Pfeiltasten haben keine Auswirkungen auf die Status- und die Navigationsleiste.)
- Mit der **Eingabetaste** kann der Benutzer die im LCD selektierte Funktion auswählen. Die Auswahl erfolgt über „OK“.
- Mithilfe der beiden Softwarefunktionstasten wählt der Benutzer eine Funktion in der Navigationsleiste aus.

Fortsetzung nächste Seite

Abbildung 17: Standardbedienungsfeld (QLn320/QLn220)

LED-Ladeanzeige
Leuchtet gelb: Ladevorgang
Leuchtet grün: Voll geladen
Aus: Keine Stromversorgung
Aus: Mit Stromversorgung: Ladefehler

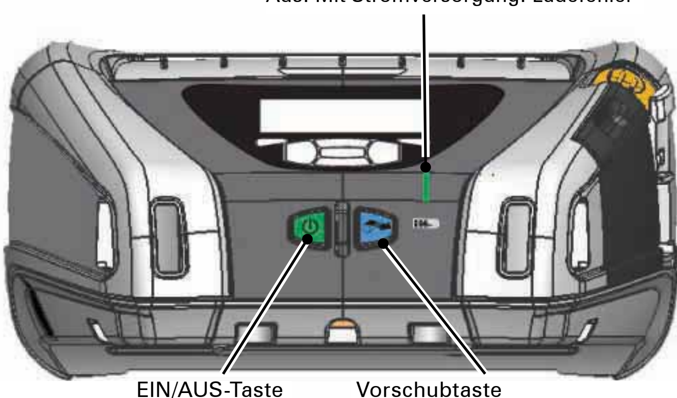


EIN/AUS-Taste
Drücken Sie diese Taste, um den Drucker einzuschalten. Drücken Sie diesen Knopf erneut, um den Drucker auszuschalten.

Vorschubtaste
Die Betätigung dieser Taste bewirkt einen Vorschub um ein leeres Etikett oder um eine softwareseitig festgelegte Länge des Druckmediums.

Abbildung 17a: Standardbedienungsfeld (QLn420)

LED-Ladeanzeige
Leuchtet gelb: Ladevorgang
Leuchtet grün: Voll geladen
Aus: Keine Stromversorgung
Aus: Mit Stromversorgung: Ladefehler



EIN/AUS-Taste
Drücken Sie diese Taste, um den Drucker einzuschalten. Drücken Sie diesen Knopf erneut, um den Drucker auszuschalten.

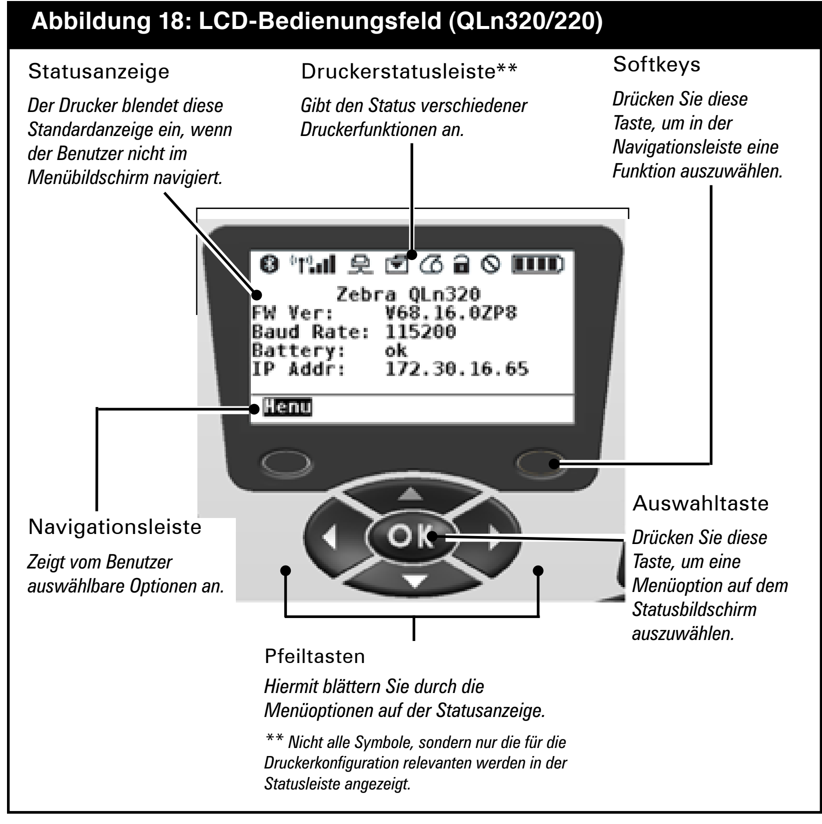
Vorschubtaste
Die Betätigung dieser Taste bewirkt einen Vorschub um ein leeres Etikett oder um eine softwareseitig festgelegte Länge des Druckmediums.

LCD-Bedienungsfeld

Über das LCD-Bedienungsfeld (240×128 Pixel) kann der Benutzer den Status des QLn-Druckers anzeigen und hat Zugriff auf die verschiedenen Druckermeldungen und -warnungen. Zusätzlich sind Pfeiltasten vorhanden, mit denen er durch die Menüs navigieren und die Menüoptionen für die Druckeroptionen auswählen kann. Mit den Pfeiltasten kann er durch die verfügbaren Optionen und Einstellungen navigieren. Die Taste „OK" ermöglicht die Auswahl der auf der Anzeige dargestellten Option bzw. Funktion.

Am oberen Rand der Anzeige befindet sich die Statusleiste mit einer Anzahl von Symbolen, die den Status verschiedener Druckerfunktionen darstellen. Die Statusleiste befindet sich über dem Statusbildschirm, der nachfolgend gemeinsam mit der Navigationsleiste dargestellt ist. Der Statusbildschirm ist die erste Anzeige, die nach dem Einschalten aufgerufen wird. Wenn der Benutzer einen Navigationsvorgang beendet hat, kehrt der Drucker nach einer kurzen Verzögerung zu diesem Bildschirm zurück.

Abbildung 18: LCD-Bedienungsfeld (QLn320/220)



Fortsetzung nächste Seite

Symbole in der Statusleiste

Zeigt den Bluetooth-Verbindungsstatus an. Bei hergestellter Bluetooth-Verbindung wird dieses Symbol konstant angezeigt. Empfängt der Drucker Etikettendaten über Bluetooth, dann blinkt das Symbol. Dieses Symbol wird nur bei Druckern mit implementierter Bluetooth-Funkoption angezeigt.

Zeigt an, dass der Drucker mit einem 802.11-kompatiblen Funknetzwerk verbunden ist. Sucht der Drucker nach einem Zugangspunkt, dann wird dieses Antennensymbol blinkend und ohne umgebende Klammern angezeigt. Blinkt das Antennensymbol und ist gleichzeitig von jeweils einer Klammer umgeben, dann wurde ein WLAN gefunden, und der Authentifizierungsvorgang wurde gestartet. Wird die Antenne konstant angezeigt und ist von jeweils zwei Klammern umgeben, dann wurde die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt. Blinken sowohl das Symbol als auch die jeweils zwei Klammern zu beiden Seiten, dann empfängt der Drucker Druckdaten über das WLAN. Die vier Striche zeigen die Stärke der WLAN-Verbindung zum Zugriffspunkt an. Diese Symbole werden nur angezeigt, wenn die 802.11-Funkoption installiert ist.

Das Ethernet-Symbol blinkt, wenn der Drucker Druckdaten über die Ethernet-Verbindung empfängt. Es erscheint nicht in der Statusleiste, wenn Ethernet inaktiv ist. Dieses Symbol wird nur bei installierter Ethernet-Option angezeigt und nur dann, wenn der Drucker in der Ethernet-Station angedockt ist.

Das Datensymbol zeigt an, dass Daten an den Drucker gesendet werden. Wenn also eine Datenübertragung über den seriellen oder den USB-Port erfolgt, blinkt dieses Symbol.

Das Medienwarnsymbol blinkt, wenn keine Medien im Drucker einliegen. Sind Medien vorhanden, dann blinkt das Symbol nicht.

Das Symbol für die Druckkopfverriegelung zeigt an, ob die Medienabdeckung geschlossen oder nicht einwandfrei verriegelt ist. Es zeigt eine blinkende geöffnete Verriegelung, wenn

die Medienabdeckung geöffnet ist. Andernfalls wird es nicht angezeigt.

Das Fehlersymbol wird blinkend angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Andernfalls wird das Symbol nicht angezeigt. Da für das Fehlen von Medien bzw. für eine geöffnete Medienabdeckung jeweils eigene Symbole vorhanden sind, werden entsprechende Probleme durch das Fehlersymbol nicht angezeigt.

Das Ladestandssymbol zeigt den gemeldeten Ladestand des Akkupacks an. Wird das Gerät nicht geladen, dann wird mit vier Balken ein Ladestand von über 80 Prozent angezeigt. Drei Balken werden angezeigt, wenn der Ladestand zwischen 60 und 80 Prozent liegt. Zwei Balken werden angezeigt, wenn der Ladestand zwischen 40 und 60 Prozent liegt. Ein Balken wird werden angezeigt, wenn der Ladestand zwischen 20 und 40 Prozent liegt. Kein Balken wird bei einem Ladestand von unter 20 Prozent angezeigt.

Während des Aufladens des Akkus erscheint im Akkusymbol ein Blitz, der den Ladevorgang anzeigt.

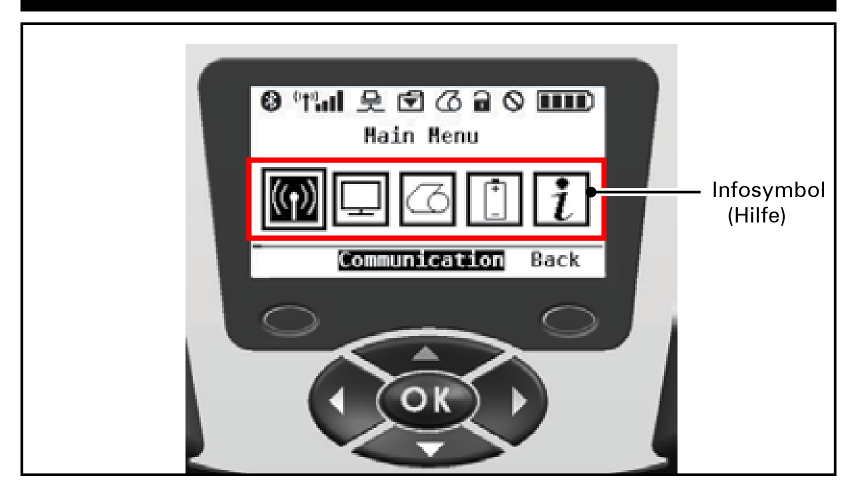
Ist der Akku vollständig aufgeladen, werden vier Balken angezeigt. Wird der Akku geladen und der Ladestand liegt über 80 Prozent, werden abwechselnd drei oder vier Balken angezeigt. Wird der Akku geladen und der Ladestand liegt zwischen 60 und 80 Prozent, werden abwechselnd zwei oder drei Balken angezeigt. Wird der Akku geladen und der Ladestand liegt zwischen 40 und 60 Prozent, werden abwechselnd ein oder zwei Balken angezeigt. Wird der Akku geladen und der Ladestand liegt unter 40 Prozent, werden abwechselnd null oder ein Balken angezeigt.



Hauptmenübildschirm (QLn320 & QLn220)

Durch Drücken der Softkeys kann der Benutzer Optionen in der Navigationsleiste auf dem Hauptmenübildschirm auswählen (siehe Abbildung 16). Der Hauptmenübildschirm zeigt grafische Optionen einschließlich Kommunikation, Anzeige, Medien, Akku und Hilfe an.

Abbildung 19: Hauptmenübildschirm (QLn320/220)



Der Benutzer kann mit den Pfeiltasten zwischen den verschiedenen Symbolen wechseln. Wenn ein Symbol markiert ist, erscheint die zugehörige Textbeschreibung in der Mitte der Navigationsleiste und kann mit der Taste „OK" ausgewählt werden. Hierdurch wechselt der Benutzer zu einem Bildschirm mit Statusangaben zur gewählten Option. Das Infomenü (Hilfemenü) vermittelt nützliche Informationen zu einer Vielzahl von Themen. Machen Sie sich mit diesem Menü vertraut, um mehr über Ihren Drucker und seine Betriebsweise zu erfahren.

Die QLn-Drucker zeigen auch verschiedene Warnmeldungen an, z. B. „Media Out", „Media Cover Open" oder „Battery Low". Der Benutzer kann auf Fragen antworten, indem er eine der Softkeys drückt, um zu melden, dass Maßnahmen in Bezug auf die fragliche Warnung ergriffen wurden. Wurde der fehlerhafte Zustand beseitigt (also beispielsweise Medien eingelegt), dann wird die Warnmeldung nachfolgend nicht mehr angezeigt. (In Anhang H finden Sie eine vollständige Liste der Warnmeldungen für die QLn-Serie.)



Programmierbare LCD-Einstellungen

Zusätzlich zu den Statussymbolen zeigt das LCD-Bedienungsfeld weitere Einstellungen und Funktionen des Druckers in Textform an. Anwendungen können so geschrieben sein, dass sie dem Benutzer das Anzeigen oder auch Ändern dieser Einstellungen mithilfe der Menü- und Auswahltasten ermöglichen. Das Druckermenü bietet Zugang zu den meistverwendeten Parametern. Eine vollständige Liste aller Parameter und Hinweise zur Änderung der Displayanzeigen finden Sie im CPCL-Programmierhandbuch (Art.-Nr. P1036975-001 unter www.zebra.com/manuals).

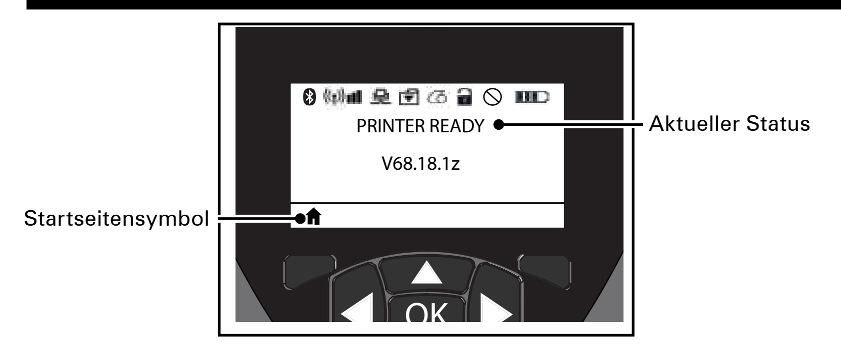
Das LCD bietet eine Hintergrundbeleuchtung, mit der der Bildschirm in einer dunklen Umgebung betrachtet werden kann und die in einer sehr hellen Umgebung einen besseren Kontrast bietet. Der QLn320 und der QLn220 können so programmiert werden, dass, wenn keine Bedienschritte auf dem Bedienungsfeld vorgenommen werden, ein Energiesparmodus aktiviert wird („Backlight Off“). In diesem Energiesparmodus werden Menüs und Statussymbole zwar auf dem Bildschirm angezeigt, doch kann die Lesbarkeit je nach Umgebungsbedingungen eingeschränkt sein. Auf den Druckern der QLn-Serie können die Verzögerung bis zur Deaktivierung der Hintergrundbeleuchtung sowie die Art ihrer Reaktivierung konfiguriert werden. Mögliche Werte liegen zwischen 5 und 1200 Sekunden. Der Standardwert beträgt 10 Sekunden. Die Hintergrundbeleuchtung kann nach beliebigen Bedienschritten (Pfeiltasten, Auswahl, Softkeys) innerhalb einer Sekunde reaktiviert werden. (Mit der Vorschubtaste wird die Hintergrundbeleuchtung jedoch nicht aktiviert.) Die Symbole in der Statusleiste, der Benutzerbereich und die Navigationsleiste werden auch bei abgeschalteter Hintergrundbeleuchtung angezeigt. Bei ständiger Verwenden dieser Hintergrundbeleuchtung verkürzen sich die Ladeintervalle für die Akkus des Druckers. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Abschnitt „Verlängern der Akkulebensdauer“.

Startmenübildschirm (QLn420)

Das Bedienungsfeld des QLn420-Druckers umfasst ein Display, auf dem der Benutzer den Druckerstatus anzeigen und die Betriebsparameter ändern kann. Nachdem der Drucker den Einschaltzyklus abgeschlossen hat, wechselt er zum Wartebildschirm (Abbildung 20). Auf diesem Bildschirm werden der aktuelle Druckerstatus, Informationen wie die Firmwareversion und die IP-Adresse und eine Verknüpfung zum Startmenü angezeigt.

Das Startmenü dieses Druckers umfasst andere Symbole als bei den Modellen QLn320 und QLn220 sowie größere Schriftarten für eine bessere Lesbarkeit und Unterstützung für mehrere Sprachen. Das Startmenü zeigt die grafischen Parameteroptionen für Einstellungen, Tools, Netzwerk, Akku, Sprache, Sensoren, Anschlüsse und Bluetooth (vgl. Abbildung 21). Mithilfe dieser Optionen kann der Benutzer den Status des Druckers anzeigen und Betriebsparameter ändern.

Abbildung 20: Wartebildschirm (QLn420)



Die Betriebsparameter des Druckers sind acht Benutzermenüs zugeordnet, die über die Startseite des Druckers zugänglich sind (Abbildung 21). Klicken Sie auf das Startsymbol auf dem Wartebildschirm, um zum Startmenü zu wechseln.

Der Benutzer kann mit den Pfeiltasten zwischen den verschiedenen Symbolen wechseln. Wenn ein Symbol markiert ist, erscheint die zugehörige Textbeschreibung in der Mitte der Navigationsleiste und kann mit der Taste „OK“ ausgewählt werden. Hierdurch wechselt der Benutzer zu einem Bildschirm mit Statusangaben zur gewählten Option.

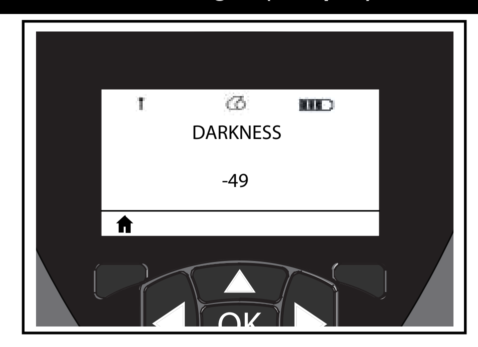
Abbildung 21: Startmenü (QLn420)



Symbol	Parameter
	Weitere Informationen zum Menü SETTINGS in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü TOOLS in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü NETWORK in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü BATTERY in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü LANGUAGE in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü SENSORS in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü PORTS in Anhang D
	Weitere Informationen zum Menü BLUETOOTH in Anhang D

Während die Drucker QLn320 und 220 mehrere Elemente pro Bildschirm verwenden, zeigt der QLn420 nur eine Einstellung pro Bildschirm an, dies jedoch in einer größeren Schriftart (siehe nachfolgende Abbildung). Um zur nächsten Einstellung zu navigieren, drücken Sie die Rechtspfeiltaste. Drücken Sie auf die Softkey unter dem Startsymbol, um zum Startmenü zurückzukehren und einen anderen Parameter auszuwählen.

Abbildung 22: Druckeinstellungen (Beispiel)

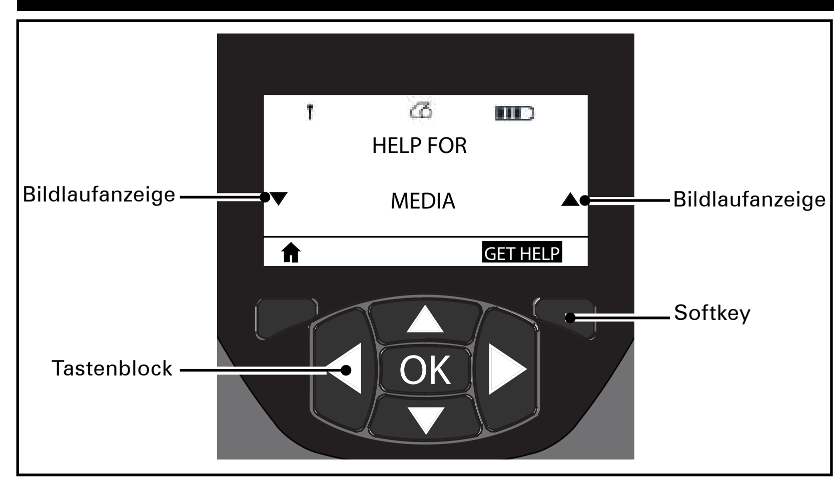


Einige Parameter bieten eine Bildlaufoption, um mehrere Einstellmöglichkeiten anzuzeigen. Diese Option ist daran zu erkennen, dass zu beiden Seiten des Bildschirms ein Aufwärts- bzw. ein Abwärtspfeil angezeigt werden (Abbildung 23). Beispielsweise bietet das Menü TOOLS eine Hilfeoption für zahlreiche Druckerfunktionen wie Medien, Akkusymbol, Verriegelungssymbol, Mediensymbol, Datenempfangssymbol, Ethernet-Symbol, Signalsymbol, WLAN-Symbol, Bluetooth-Symbol, Netz-LED, Druckkopf und Akku.



Drücken Sie die Aufwärts- bzw. Abwärtspfeiltasten auf dem Bedienungsfeld, um die verschiedenen Optionen nacheinander aufzurufen. Um weitere Einstellungen aufzurufen, drücken Sie die Links- bzw. Rechtspfeiltasten.

Abbildung 23: Bildlaufoption (Hilfeeinstellungen)



Drücken Sie in diesem Beispiel die Softkey unter dem Befehl „GET HELP“ auf dem Display, um grundlegende Hilfeinformationen zum Einlegen von Medien in den QLn420-Drucker zu erhalten (Abbildung 24).

Abbildung 24: Bildlaufdetails (Hilfe bei Medien)



Drücken Sie die Softkey „BACK“, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Funktionsprüfung des Druckers

Bevor Sie den Drucker an Ihren Computer oder ein tragbares Datenterminal anschließen, überzeugen Sie sich von seiner Betriebsbereitschaft. Sie können dies tun, indem Sie ein Konfigurationsetikett ausdrucken. Wenn der Ausdruck dieses Etiketts nicht möglich ist, schlagen Sie im Kapitel „Problembehandlung“ nach.

Ausdrucken eines Konfigurationsetiketts

1. Schalten Sie den Drucker aus. Legen Sie Journalmedien in das Medienfach ein (Medien ohne schwarze Streifen auf der Rückseite).
2. Halten Sie die Vorschubtaste gedrückt.
3. Drücken Sie einmal kurz die EIN/AUS-Taste, und halten Sie die Vorschubtaste weiter gedrückt. Wenn der Druckvorgang startet, lassen Sie die Vorschubtaste los.

Das Gerät druckt nun eine Zeile aufeinanderfolgender X-Zeichen aus, um sicherzustellen, dass alle Elemente des Druckkopfes einsatzbereit sind. Danach werden die Softwareversion und der Bericht ausgedruckt. Beachten Sie, dass der Bericht auch über das Infomenü (Hilfemenü) auf dem LCD ausgedruckt werden kann.

Im Bericht stehen Modell, Seriennummer, Baud-Rate, Detailinformationen über die Konfiguration und Parametereinstellungen des Druckers. (Einen Beispielausdruck und Hinweise dazu, wie Sie das Konfigurationsetikett zur Problemdiagnose verwenden, finden Sie im Kapitel „Problembehandlung“.)

Anschließen des Druckers

Der Drucker muss eine Verbindung zu einem Hostterminal herstellen, welches die zu druckenden Daten übermittelt. Die Kommunikation kann grundsätzlich auf vier Arten erfolgen:

- QLn-Drucker können über eine RS232C- oder USB 2.0-Verbindungen kommunizieren. USB-Treiber sind im Zebra Designer Driver enthalten, der von www.zebra.com/drivers heruntergeladen werden kann
- Über eine Bluetooth™-Funkverbindung über kurze Entfernungen (optional)
- Über eine WLAN-Verbindung, die zum Funknetzstandard 802.11b kompatibel ist (optional)
- Über Ethernet; erfordert eine Verbindung mit einer Ethernet-Ladestation (optional)

Kabelverbindung

Vorsicht • Der Drucker sollte vor dem Anschließen oder Trennen von

Kommunikationskabeln abgeschaltet werden.

Alle Drucker der QLn-Serie können über ein Kabel kommunizieren. Welches Kabel Ihrem Drucker genau beiliegt, hängt vom Hostterminal und Ihrem Druckermodell ab.

RS232C-Verbindung

Der 14-polige Modulsteckeranschluss an Ihrem Kommunikationskabel ist für den druckerseitigen Anschluss an den seriellen Kommunikationsport vorgesehen. QLn-Drucker verfügen außerdem über einen USB-Port.

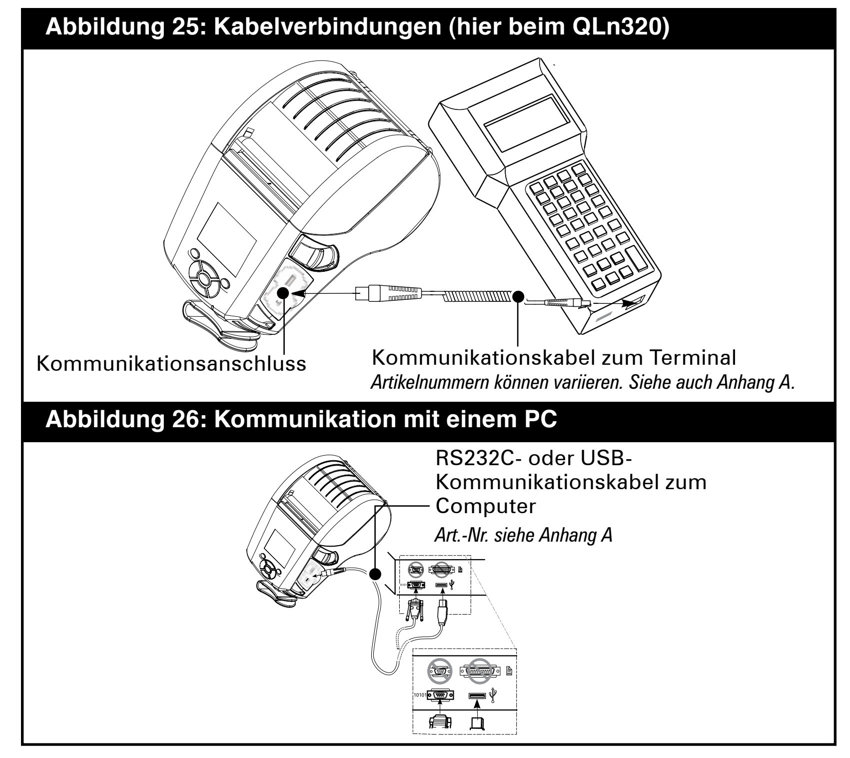
USB-Verbindung

Der kleine fünfpolige Stecker des USB-Kabels wird an den Drucker angeschlossen. Die Stecker sind passgenau, um einen korrekten Anschluss zu ermöglichen. Sollte das Kabel nicht problemlos in den Anschluss passen, dann gehen Sie nicht mit Gewalt vor. Das andere Ende des Kabels muss mit dem Hostterminal (siehe Abbildung 25) oder mit einem seriellen oder USB-Anschluss am Computer (siehe Abbildung 26) verbunden werden. Auf Druckern der QLn-Serie ist der USB-Treiber (Open HCI) implementiert, der die Kommunikation mit Windows®-basierten Geräten ermöglicht.

USB-Treiber sind im Zebra Designer Driver enthalten, der von der

Abbildung 25: Kabelverbindungen (hier beim QLn320)

Abbildung 26: Kommunikation mit einem PC



Zebra-Website heruntergeladen werden kann. Weitere Terminals oder Kommunikationseinrichtungen erfordern unter Umständen die Installation spezieller Treiber, um die USB-Verbindung verwenden zu können. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller.

Zugentlastung für Verbindungskabel

Wenn Sie ein USB- oder RS232-Kabel dauerhaft mit dem Drucker verbinden, verwenden Sie den seitlich neben dem Entriegelungshebel vorhandenen Kommunikationsanschluss. Schließen Sie das Kabel an den passenden Anschluss an und richten Sie die Verschlusskappe wie nachfolgend gezeigt auf den Ausschnitt aus. Drehen Sie die Verschlusskappe im Uhrzeigersinn, um das Kabel zu arretieren. (Zum Lösen der Arretierung drehen Sie das Kabel gegen den Uhrzeigersinn.) Nachfolgend ist das Kabel zugentlastet, kann also nicht vom Drucker abgezogen werden.



Hinweis • Sie können die Zugentlastung immer nur für ein Kabel gleichzeitig (USB oder RS232) verwenden.



Abbildung 27: Kommunikationsanschluss

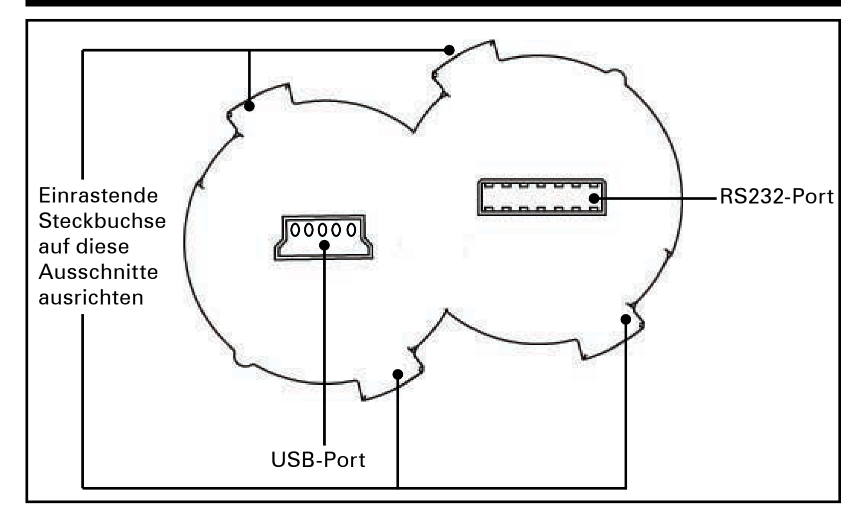
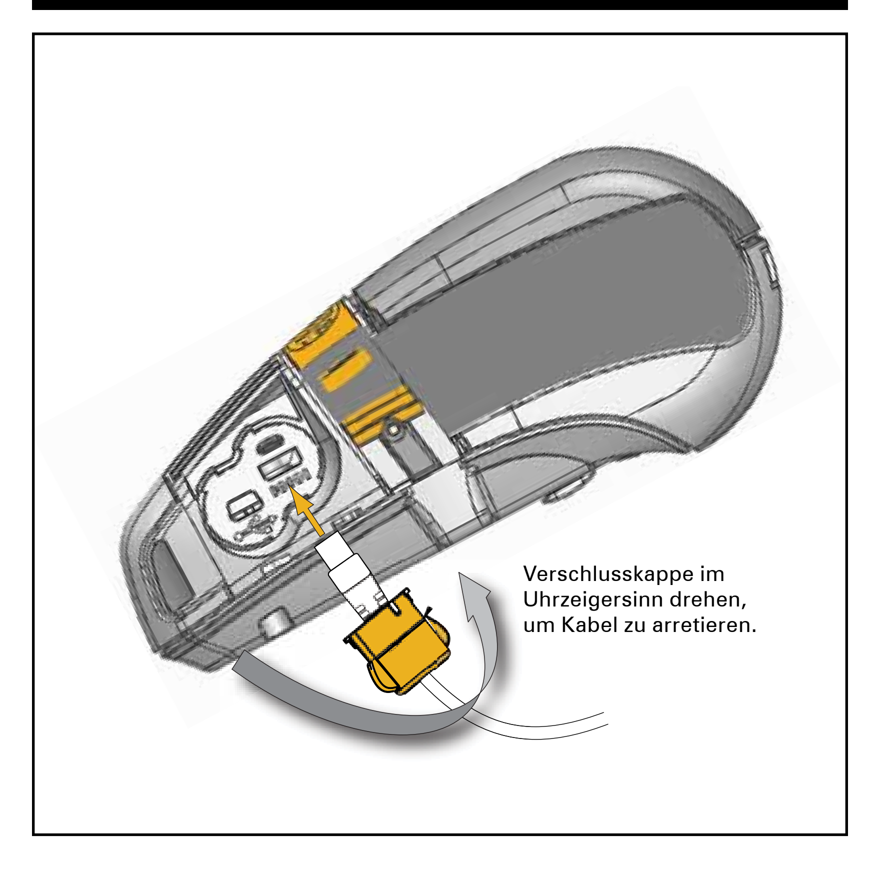


Abbildung 28: Zugentlastung des Kommunikationsanschlusses (hier beim QLn420)



Drahtlose Kommunikation mit Bluetooth™

Bluetooth ist ein internationaler Standard für den Datenaustausch zwischen zwei Geräten über eine Funkverbindung. Bluetooth-Übertragungseinrichtungen sind vergleichsweise leistungsarm, wodurch Störungen anderer Geräte, die mit ähnlichen Funkfrequenzen arbeiten, vermieden werden. Aufgrund dessen ist die Reichweite eines Bluetooth-Geräts auf ca. 10 Meter beschränkt. Sowohl der Drucker als auch das Gerät, mit dem er kommuniziert, müssen den Bluetooth-Standard unterstützen. Soweit in diesem Handbuch nicht anders angegeben, kann nur eine der Funkmoduloptionen zur selben Zeit im Drucker installiert sein, und die Antenne dieser Sendeeinheiten darf nicht verstellt und nicht gemeinsam mit einer anderen Antenne betrieben werden.

Übersicht zu Bluetooth-Verbindungen

Jeder Bluetooth-fähige QLn-Drucker verfügt über eine eindeutige Bluetooth-Geräteadresse (Bluetooth Device Address, BDA). Zum Austausch von Daten müssen zwei Bluetooth-fähige Geräte eine Verbindung herstellen.

Die Bluetooth-Software wird immer im Hintergrund ausgeführt und kann dadurch jederzeit auf Verbindungsanfragen reagieren. Ein Gerät – wahlweise der *Master* oder der *Client* – muss eine Verbindung bei einem anderen Gerät anfordern. Das zweite Gerät (der *Slave* oder *Server*) nimmt diese Verbindung an oder weist sie ab. Ein Bluetooth-fähiger Drucker der QLn-Serie agiert normalerweise als Slave, wodurch ein Miniaturnetzwerk mit dem Terminal entsteht (dieses Netzwerk wird auch als „Piconet“ bezeichnet).

Gewöhnlich wird die Bluetooth-Kommunikation initialisiert und durchgeführt, ohne dass der Benutzer hierfür Bedienschritte vornehmen müsste.

Fortsetzung nächste Seite

Übersicht zu WLAN

Drucker der QLn-Serie können mit einer Funkübertragungseinrichtung ausgestattet werden, die WLAN-Protokolle nach dem Industriestandard 802.11b oder g verwendet. Die FCC-ID befindet sich auf dem Etikett mit der Seriennummer, das sich auf der Geräterückseite befindet.

- Funknetzwerkdrucker der QLn-Serie mit dem Zebra WLAN-Funkmodul für den 802.11-Standard können an der Beschriftung „Wireless Network Printer“ auf der Rückseite des Druckers erkannt werden.
- Diese Drucker ermöglichen eine Kommunikation als Knoten in einem WLAN. Die Kommunikationsmethoden für Verbindungen mit Druckern hängen von der jeweiligen Anwendung ab.

Allgemeine Informationen zur Herstellung einer WLAN-Verbindung finden Sie im CPCL -Programmierhandbuch, das online verfügbar ist. Weitere Informationen und LAN-Konfigurationsoptionen erhalten Sie auch mit dem Zebra-Programm Net Bridge™ 2.8 oder höher. Alternativ können Sie die Zebra Setup Utilities (ZSU) zur Konfiguration von WLAN-Verbindungseinstellungen verwenden. Net Bridge und ZSU können Sie von der Zebra-Website herunterladen.

Einrichten der Software

Die Drucker der QLn-Serie verwenden die Programmiersprachen CPCL und ZPL von Zebra, die zur Erstellung von Anwendungen für mobile Drucker vorgesehen sind. Eine vollständige Beschreibung von CPCL entnehmen Sie dem CPCL- Programmierhandbuch bzw. dem ZPL-Programmierhandbuch, die Sie online unter www.zebra.com/manuals erhalten.

Sie können auch Designer Pro verwenden. Designer Pro ist ein von Zebra entwickeltes Windows®-Programm, das über eine grafische Oberfläche zur Erstellung und Bearbeitung von Etiketten mit den Programmiersprachen verfügt.

In Anhang F finden Sie Tipps zum Herunterladen von Designer Pro von der Zebra-Website.

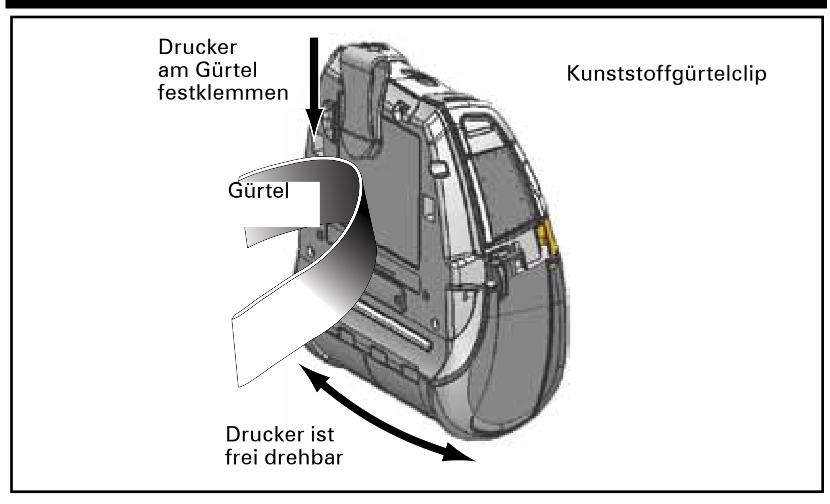
Verwendung des Zubehörs

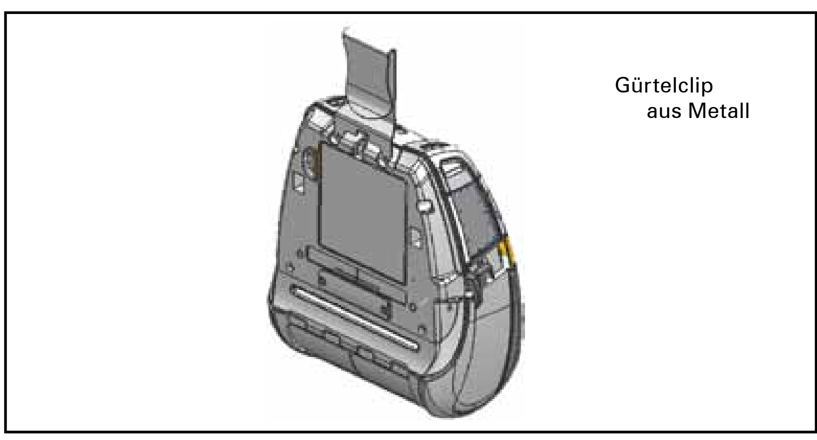
Drehbarer Gürtelhalter

Siehe Abbildung 29. Die meisten QLn-Drucker verfügen standardmäßig über einen drehbaren Gürtelclip aus Kunststoff. (Beachten Sie, dass Drucker der Typen QLn220 und QLn320, die einen Akku mit hoher Kapazität enthalten, keinen Gürtelclip aufweisen.) Schieben Sie zum Einsatz den Halter über den Gürtel. Vergewissern Sie sich, dass der Halter sicher am Gürtel sitzt. Der Gürtelhalter ist drehbar, so dass Sie sich beim Tragen des Druckers frei bewegen können. Optional ist für den QLn420 ein stabilerer Gürtelclip aus Metall erhältlich.

Zur Montage oder Entfernung des Gürtelclips aus Kunststoff müssen Sie den Akku entnehmen.

Abbildung 29: Verwenden des Gürtelclips (hier beim QLn420 Shown)





Schutzhülle

Für die Drucker der QLn-Serie sind optionale Schutzhüllen verfügbar, mit denen Sie den Drucker an Ihrem Gürtel befestigen können. Die Schutzhülle für den QLn420 kann als Zubehör unter der Art.-Nr. P1050667-017 bestellt werden. Beim QLn320 lautet die Art.-Nr. P1031365-029, beim QLn220 P1031365-044.

Abbildung 30: Verwenden der Schutzhülle (hier beim QLn420)

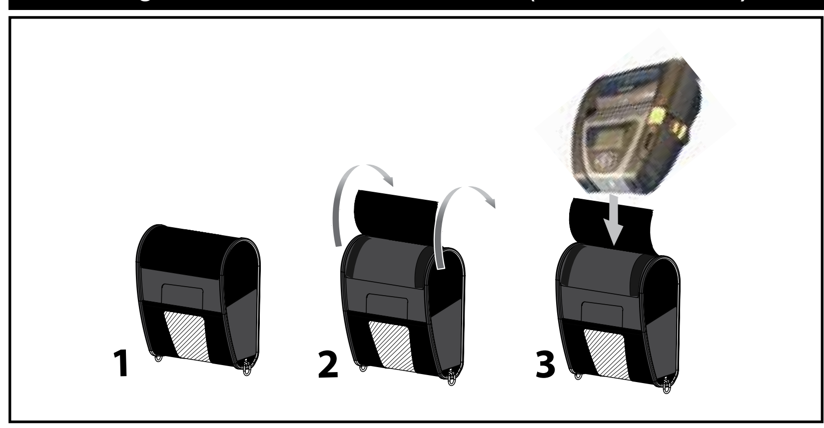
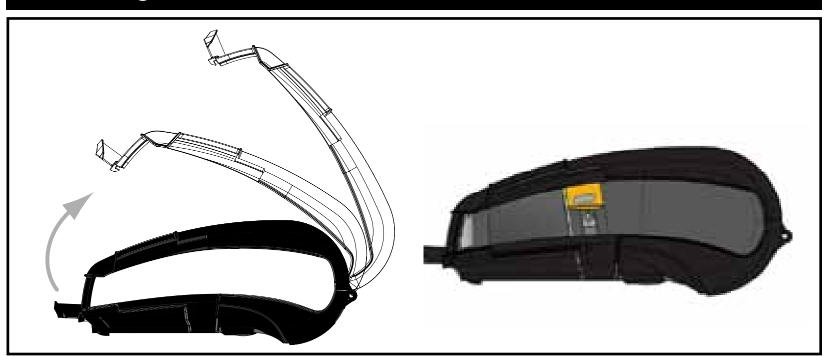


Abbildung 31: Verwenden der Hartschalenhülle für den QLn420



Hartschalenhülle

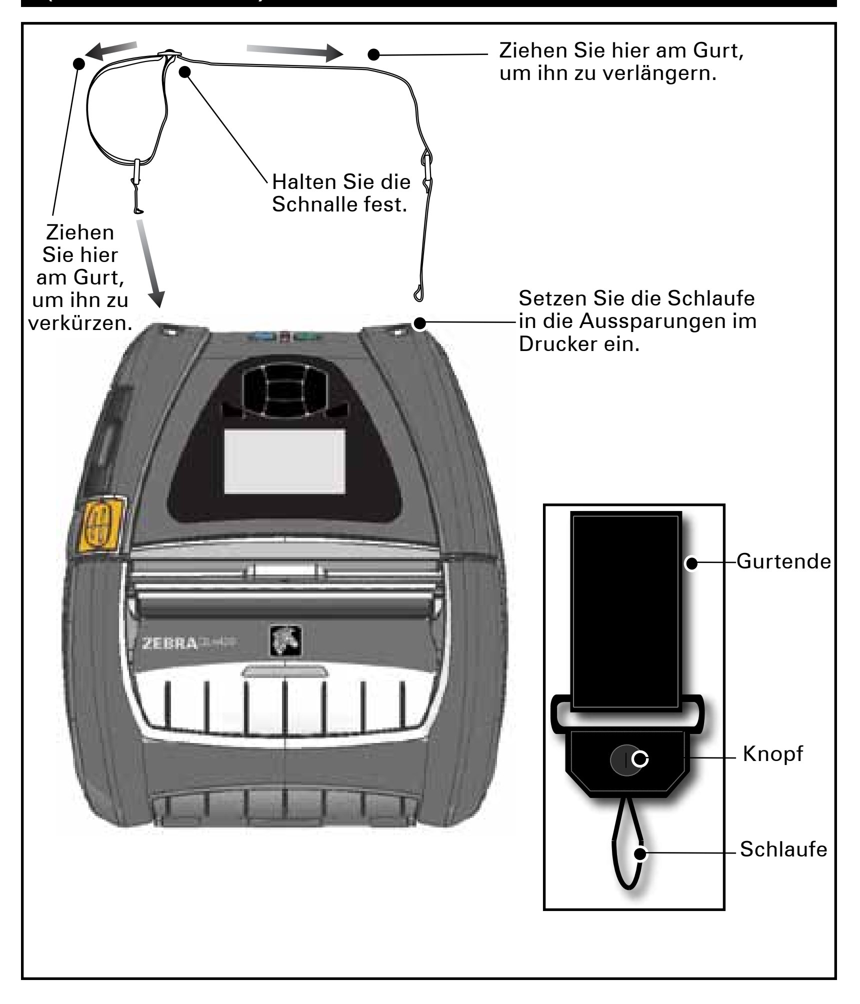
Für den Drucker QLn420 ist optional eine zweiteilige Hartschalenhülle erhältlich, mit der Sie den Drucker ebenfalls am Gürtel befestigen können. Diese Option bietet mehr Schutz für den Drucker. Wie oben gezeigt, ist der Clip über ein Gelenk auf der Rückseite der Hülle drehbar, während der Drucker vorne einrastet Der Metallgürtelhalter ist mit zwei Schrauben an der Hartschalenhülle und dem Drucker befestigt. Wenn kein Gürtelhalter verwendet wird, kann der Drucker mit zwei kürzeren Schrauben an der Hartschalenhülle befestigt werden.

Regulierbarer Schultergurt

Falls Ihr Drucker mit einem Schultergurt (Art.-Nr. P1031365-026) ausgestattet ist, erhalten Sie in Abbildung 32 weitere Informationen. Führen Sie die beiden Enden des Schultergurts in die jeweiligen Ausschnitte am oberen Rand des Druckers ein. Ziehen Sie das Ende mit der Schlaufe zur Fixierung über den Knopf am Ende des Gurts.

Halten Sie die Schnalle fest und regulieren Sie die Länge des Gurtes wie gewünscht (siehe Abbildung).

Abbildung 32: Verwendung des optionalen Schultergurts (hier beim QLn420)



Fortsetzung nächste Seite

Handgurt

Der Handgurt für die QLn-Serie (Art.-Nr. P1031365-027) wird wie der Schultergurt an den Ausschnitten oben am Drucker befestigt. Auf diese Weise kann der Drucker bequem und sicher getragen werden. So befestigen Sie den Handgurt am Drucker:

- Führen Sie das Ende des Handgurts wie gezeigt durch den Ausschnitt auf der Druckervorderseite.
- Ziehen Sie das Gurtende zurück über den Ausschnitt und fixieren Sie es oberhalb des Knopfs.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit dem anderen Gurtende.

Abbildung 33: Abnehmbarer Handgurt (hier beim QLn320)



Die Drucker der QLn-Serie weisen auch zwei Montageöffnungen an der Unterseite auf. Diese sind für zukünftige Befestigungsoptionen vorgesehen.

Verlängern der Akkulebensdauer

- Setzen Sie den Akku niemals direkter Sonneneinstrahlung oder Umgebungstemperaturen von mehr als 40 °C aus.
- Verwenden Sie immer ein Zebra-Ladegerät, das speziell für Lithiumionen-Akkus vorgesehen ist. Die Verwendung anderer Ladeeinrichtungen kann zu Schäden am Akku führen.
- Verwenden Sie stets die passenden Medien für Ihre Druckanforderungen. Bei Fragen zum optimalen Medium für Ihre Anwendung wenden Sie sich an Ihren Zebra-Händler.
- Wenn Sie denselben Inhalt auf alle Etiketten drucken, sollten Sie vorgedruckte Etiketten verwenden.
- Wählen Sie Drucktemperatur und -geschwindigkeit passend für Ihre Medien aus.
- Verwenden Sie, sofern möglich, das Software-Handshaking (XON/XOFF).
- Entnehmen Sie den Akku, wenn Sie den Drucker 24 Stunden oder länger nicht verwenden möchten und keine Aufladung durchführen.
- Ziehen Sie die Anschaffung eines Ersatzakkus in Betracht.
- Vergessen Sie nicht, dass sich die Ladefähigkeit von Akkus im Laufe der Zeit reduziert. Akkus können nur mit einer bestimmten Häufigkeit wiederaufgeladen werden und müssen dann ausgetauscht werden. Akkus immer vorschriftsgemäß entsorgen. Weitere Informationen zur Entsorgung von Akkus entnehmen Sie bitte Anhang E.

Allgemeine Reinigungshinweise



Vorsicht • Um Verletzungen und Druckerschäden zu vermeiden, führen Sie niemals spitze oder scharfe Gegenstände in den Drucker ein. Schalten Sie den Drucker vor dem Reinigen immer aus. Arbeiten in der Nähe der Abreißleiste sind mit Vorsicht auszuführen. Die Leiste ist sehr scharf.



Vorsicht • Der Druckkopf kann nach längerem Drucken sehr heiß werden. Lassen Sie ihn vor Beginn von Reinigungsarbeiten stets abkühlen.



Reinigen Sie den Drucker entweder mit dem mitgelieferten Reinigungsstift oder mit einem mit Reinigungsalkohol getränkten Wattestäbchen.



Vorsicht • Verwenden Sie ausschließlich die in der folgenden Tabelle angegebenen Reinigungsmittel. Zebra Technologies Corporation ist nicht für Schäden haftbar, die durch die Verwendung anderer Mittel zur Reinigung dieses Druckers entstehen.

Reinigung von Druckern der QLn-Serie

Bereich	Methode	Intervall
Druckkopf (Abbildung 34)	Verwenden Sie einen Zebra-Reinigungsstift oder 70-prozentige Isopropylalkohollösung auf einem Wattestäbchen, um die Druckkopfelemente (in der dünnen grauen Leiste auf dem Druckkopf) auf ganzer Länge zu reinigen.	Jeweils nach dem Verbrauch von 5 Medienrollen (oder häufiger, falls notwendig). Wenn Sie Medien für den trägerbandlosen Druck verwenden, ist die Reinigung nach jeder Medienrolle erforderlich.
Druckwalze (Abbildung 34)	Drehen Sie die Druckwalze und reinigen Sie sie sorgfältig mit dem Reinigungsstift oder einem mit 70-prozentigem Isopropylalkohol getränkten Wattestäbchen.	Jeweils nach dem Verbrauch von 5 Medienrollen (oder häufiger, falls notwendig).
Druckwalze (Abbildung 35)	Geräte mit Druckwalzen für trägerbandlosen Druck: Drehen Sie die Druckwalze und reinigen Sie nur die Auflagepunkte. *Vermeiden Sie die Verwendung von Alkohol auf der Oberfläche von Druckwalzen für trägerbandlosen Druck.*	Nach jeder Medienrolle.
Geräteinnenseite (Abbildung 35)	Geräte für trägerlosen Druck: Reinigen Sie die Medienführung und die Auftragswalzen mit dem mitgelieferten Reinigungsstift oder mit einem Wattestäbchen, das mit 70-prozentigem Isopropylalkohol angefeuchtet wurde.	Nach jeder Medienrolle.
Geräteinnenseite (Abbildung 34)	Abbürsten oder Luftstrahl. Stellen Sie sicher, dass der Markierungssensor, der Sensor für Etikettenzwischenräume und der Sensor für Etikettenerkennung staubfrei sind.	Nach Bedarf
Spendekante (Abbildung 34) Abreißleiste (Abbildung 34)	Reinigen Sie die Leiste sorgfältig mit dem Reinigungsstift oder einem mit 70-prozentigem Isopropylalkohol getränkten Wattestäbchen.	
Gehäuse	Mit einem mit Wasser oder 70-prozentigem Isopropylalkohol befeuchteten Tuch abwischen.	

Abbildung 34: Reinigung von QLn-Druckern (hier beim QLn320)

Abbildung 35: Reinigung von QLn-Druckern mit trägerbandlosem Druck

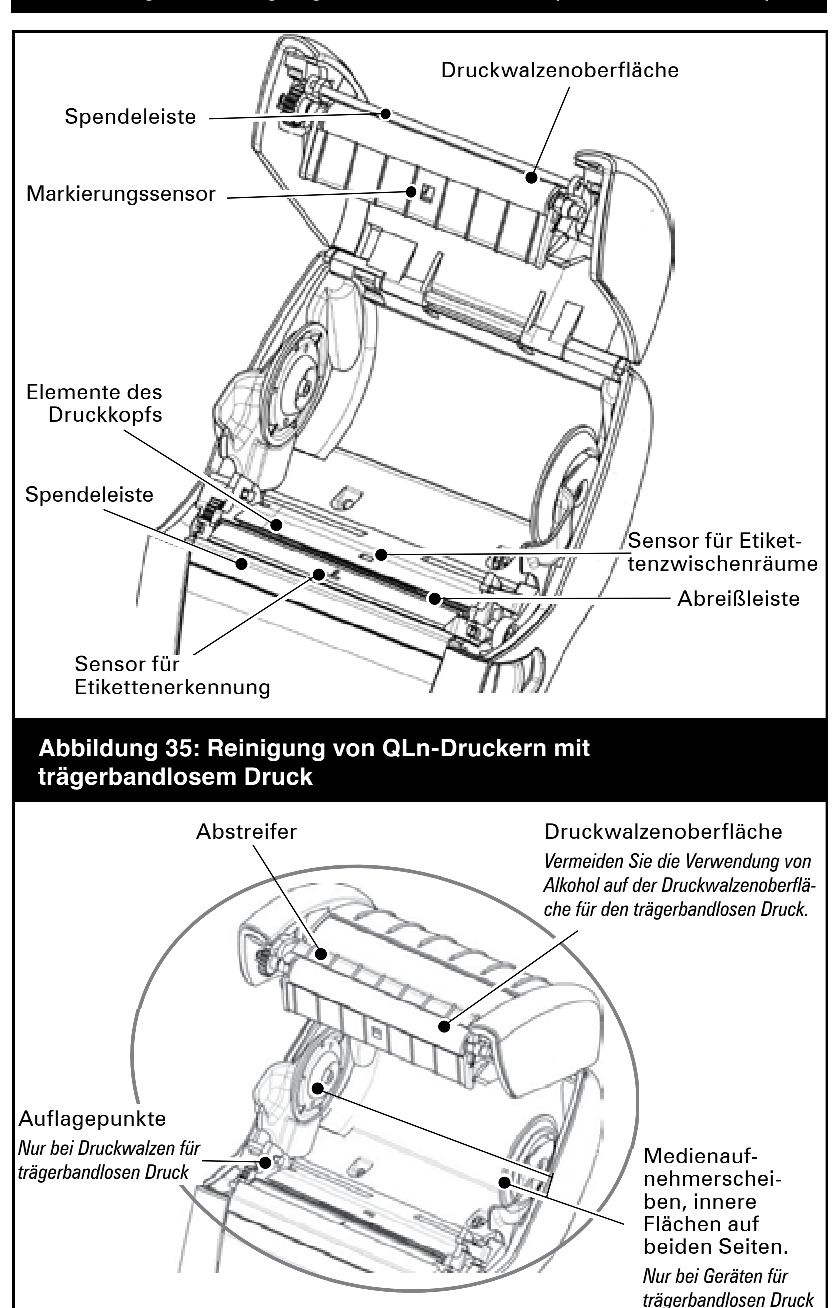
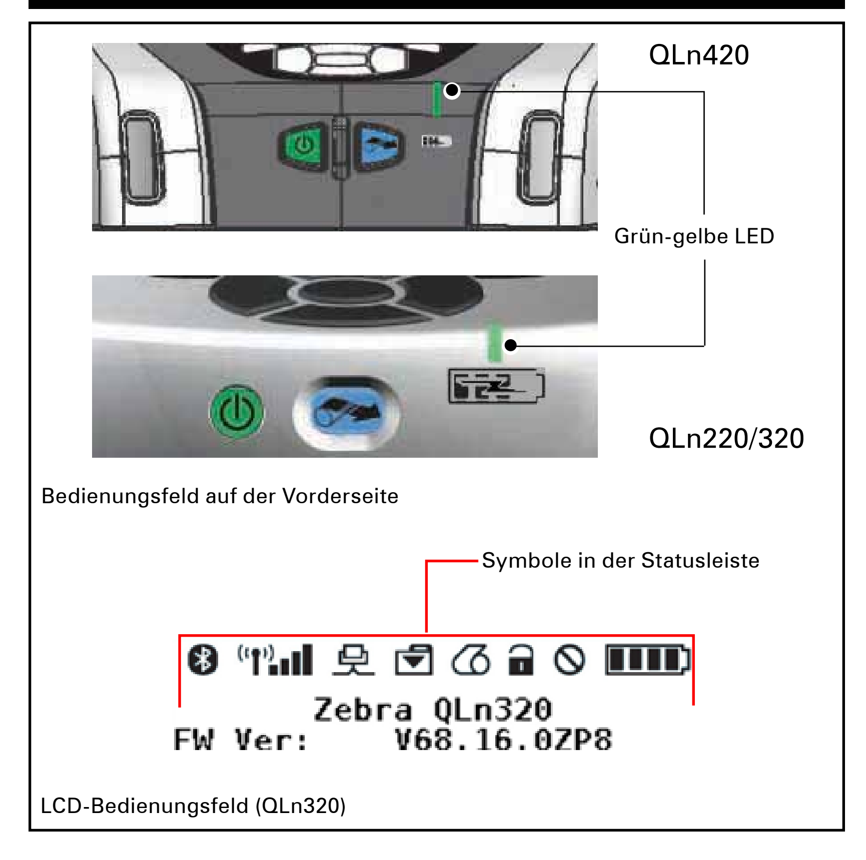


Abbildung 36: Bedienungsfeld der QLn-Serie



Bedienungsfeld auf der Vorderseite

Wenn der Drucker nicht einwandfrei funktioniert, finden Sie im nachfolgenden Diagramm Informationen zum Status der Ladeanzeige-LED auf dem Bedienungsfeld. Lesen Sie anschließend die Beschreibungen der Problembehandlung für die in der Tabelle aufgeführten Fälle, um das Problem zu lösen. Beachten Sie, dass die Ladestands-LED nur aktiv ist, wenn der Drucker mit Strom versorgt wird. Andernfalls ist die LED inaktiv und das nachfolgende Diagramm ist nicht relevant.

Grün	Gelb	Bedeutung	Siehe Thema
Leuchtet	Aus	Vollständig geladen	-
Aus	Leuchtet	Ladevorgang läuft	-
Aus	Aus	Fehler	1

LCD-Bedienungsfeldanzeigen

Im oberen Bereich des Feldes sind mehrere Symbole zu sehen, die den Status verschiedener Druckerfunktionen anzeigen. Um das Problem zu beseitigen, überprüfen Sie den Indikatorstatus und lesen Sie die Problembeschreibungen, auf die in der Tabelle verwiesen wird.

Symbol	Status	Bedeutung
	An	Bluetooth-Verbindung hergestellt
	Nicht vorhanden	Bluetooth-Verbindung inaktiv
	Blinkt	Verbindungsherstellung und Übertragung von Etikettendaten
	Antenne blinkt	Suche nach AP
	Antenne blinkt; 1 Klammer konstant	WLAN-Verbindung hergestellt; Authentifizierungsversuch gestartet
	Antenne blinkt; 2 Klammern konstant	WLAN-Verbindung hergestellt; Authentifizierung erfolgreich
	Antenne blinkt; 2 Klammern blinken	Datenempfang
	Nicht vorhanden	Kein Funk vorhanden
	4 Balken	>80 % geladen
	3 Balken	60-80 % geladen
	2 Balken	40-60 % geladen
	1 Balken	20-40 % geladen
	0 Balken	Niedriger Akkuladestand
	4 Balken blinken plus Blitz	Ladevorgang, >80 % geladen
	3 Balken blinken plus Blitz	Ladevorgang, 60-80 % geladen
	2 Balken blinken plus Blitz	Ladevorgang, 40-60 % geladen
	1 Balken blinkt plus Blitz	Ladevorgang, 20-40 % geladen
	0 Balken blinken plus Blitz	Ladevorgang, <20 % geladen
	Blinkt	Medienabdeckung offen

Fortsetzung nächste Seite

	Blinkt	Datenempfang
	Leuchtet	Ethernet-Verbindung hergestellt
	Nicht vorhanden	Keine Ethernet-Verbindung
	Blinkt	Datenverarbeitung läuft
	Stetig	Keine Datenverarbeitung
	Blinkt	Keine Druckmedien
	Stetig	Druckmedien vorhanden
	Blinkt	Fehler liegt vor (außer Medium verbraucht und Kopfverriegelung offen)
	Nicht vorhanden	Kein Fehler vorhanden
	4 Balken	802.11-Signalstärke über 75 %
	3 Balken	802.11-Signalstärke 50-75 %
	2 Balken	802.11-Signalstärke 25-50 %
	1 Balken	802.11-Signalstärke unter 25 %
	Kein Balken	Keine Signalstärke

Themen zur Fehlerbehebung

1. Keine Stromversorgung

- Überprüfen Sie, ob der Akku ordnungsgemäß eingesetzt ist.
- Laden oder ersetzen Sie den Akku wenn nötig.

! ***Akkus immer vorschriftsgemäß entsorgen. Weitere Informationen zur Entsorgung von Akkus entnehmen Sie bitte Anhang F.***

2. Medienzufuhr funktioniert nicht:

- Vergewissern Sie sich, dass der Deckel des Medienfachs geschlossen und verriegelt ist.
- Überprüfen Sie die Spindel zum Halten der Druckrolle auf mögliche Verklemmungen.
- Stellen Sie sicher, dass das zuletzt bedruckte Etikett entfernt wurde (nur im Peel-off-Modus).
- Vergewissern Sie sich ferner, dass der Sensor für Etikettenerkennung nicht blockiert ist.

3. Unsaubere oder blasse Druckausgabe:

- Reinigen Sie den Druckkopf.
- Überprüfen Sie die Qualität des Druckmediums.

4. Unvollständige oder fehlende Druckausgabe:

- Überprüfen Sie die Ausrichtung des Druckmediums.
- Reinigen Sie den Druckkopf.
- Vergewissern Sie sich, dass der Druckkopf ordnungsgemäß geschlossen und verriegelt ist.

5. Verstümmelter Druck:

- Überprüfen Sie die Übertragungsrate.

6. Keine Druckausgabe:

- Überprüfen Sie die Übertragungsrate.
- Tauschen Sie den Akku aus.
- Überprüfen Sie das Kabel zum Terminal.
- Stellen Sie eine Funkverbindung (nur Geräte mit Funknetzwerkoption) und/oder eine LAN-Verbindung her (nur Geräte mit WLAN-Option).
- Ungültiges Etikettenformat oder ungültige Befehlsstruktur. Versetzen Sie den Drucker in den Kommunikationsdiagnosemodus (Dumpmodus), um das Problem zu diagnostizieren.

7. Geringe Akkulaufzeit:

- Bei einem Alter von mehr als einem Jahr ist die kurze Lebensdauer des Akkus möglicherweise auf normale Alterung zurückzuführen.
- Überprüfen Sie den Zustand des Akkus.
- Tauschen Sie den Akku aus.

8. blinkt:

- Das Blinken der Anzeige ist während des Datenempfangs normal.

9. oder blinken:

- Vergewissern Sie sich, dass ein Druckmedium geladen und die Medienabdeckung geschlossen und sicher verriegelt ist.

10. Etiketten werden übersprungen:

- Überprüfen Sie, ob das Medium die erforderliche Markierung für die Etikettenoberkante oder einen Etikettenzwischenraum aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass der maximale Druckbereich auf dem Etikett nicht überschritten wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass der Markierungssensor oder der Sensor für Etikettenzwischenräume nicht blockiert ist oder Fehlfunktionen aufweist.

11. Kommunikationsfehler:

- Überprüfen Sie die Übertragungsrate.
- Ersetzen Sie das Kabel zum Terminal.

12. Materialstau:

- Öffnen Sie die Verriegelung des Druckerkopfes und die Medienabdeckung.
- Entnehmen Sie die Medien und legen Sie sie erneut ein.

13. Leerer LCD-Bildschirm

- Vergewissern Sie sich, dass der Drucker eingeschaltet ist.
- Es wurde keine Anwendung geladen, oder die geladene Anwendung funktioniert nicht. Laden Sie das Programm erneut.

Tests zur Fehlerbehebung

Ausdrucken eines Konfigurationsetiketts

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Auflistung der aktuellen Druckerkonfiguration auszudrucken:

1. Schalten Sie den Drucker aus. Legen Sie Journalmedien (Medien ohne schwarze Streifen auf der Rückseite) in das Medienfach ein.
2. Halten Sie die Vorschubtaste gedrückt.
3. Drücken Sie einmal kurz die EIN/AUS-Taste, und halten Sie die Vorschubtaste weiter gedrückt. Wenn der Druckvorgang startet, lassen Sie die Vorschubtaste los.



Hinweis • Der Konfigurationsbericht kann auch über das Infomenü (Hilfemenü) auf dem LCD ausgedruckt werden.

Die Abbildungen 37a-c zeigen Beispielausdrucke der Druckerkonfiguration.

Kommunikationsdiagnose

Wenn bei der Datenübertragung zwischen Computer und Drucker Probleme auftreten, versetzen Sie den Drucker in den Kommunikationsdiagnosemodus (dieser heißt auch „Dumpmodus“). Der Drucker druckt dann alle vom Hostcomputer empfangenen ASCII-Zeichen und ihre jeweilige Textdarstellung (oder einen Punkt „.“, wenn es sich um ein nicht druckbares Zeichen handelt).

So rufen Sie den Kommunikationsdiagnosemodus auf:

1. Drucken Sie wie oben beschrieben ein Konfigurationsetikett.
2. Am Ende des Diagnoseberichts erscheint die Meldung „Press FEED key to enter DUMP mode“.
3. Betätigen Sie die Vorschubtaste. Der Drucker gibt folgende Meldung aus: „Entering DUMP mode“.



Hinweis • Wird die Vorschubtaste nicht innerhalb von drei Sekunden betätigt, druckt der Drucker die Meldung „DUMP mode not entered“. Danach wird der Normalbetrieb fortgesetzt.

4. Nun wechselt der Drucker in den DUMP-Modus und druckt die ASCII-Hexadezimalcodes aller empfangenen Daten und deren jeweilige Textdarstellung (oder einen Punkt „.“, wenn es sich um ein nicht druckbares Zeichen handelt).

Ferner wird eine Datei mit der Erweiterung „.dmp“, die die ASCII-Daten enthält, in den Speicher des Druckers geschrieben. Diese kann mit Net Bridge angezeigt, kopiert oder gelöscht werden. (Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Net Bridge.)

So beenden Sie den Kommunikationsdiagnosemodus und versetzen den Drucker wieder in den normalen Betriebsmodus:

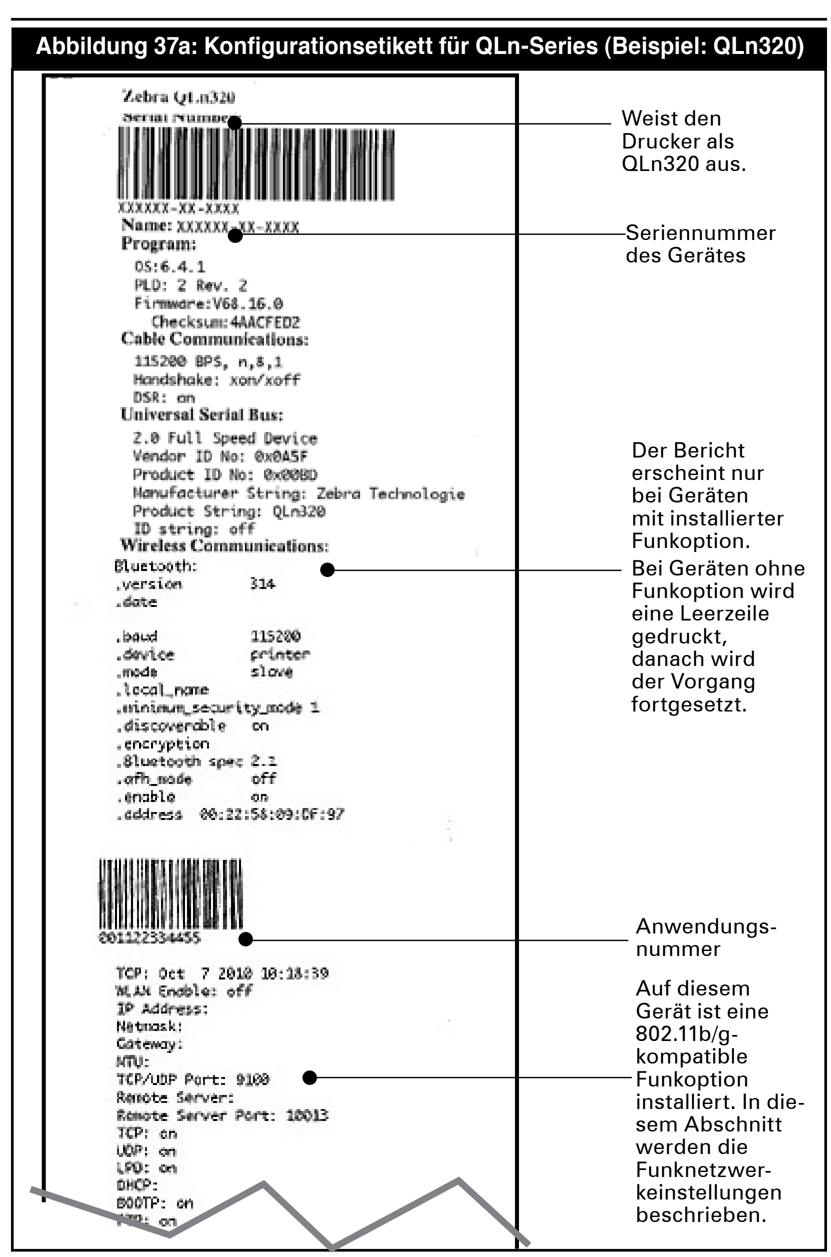
1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Warten Sie 5 Sekunden.
3. Schalten Sie den Drucker ein.

Kontaktaufnahme mit dem technischen Support

Wenn der Drucker das Konfigurationsetikett nicht ausdruckt oder andere Probleme auftreten, die in diesem Abschnitt zur Problembehandlung nicht beschrieben sind, wenden Sie sich an den technischen Support von Zebra. Adressen und Telefonnummern des Supports in Ihrem Land entnehmen Sie Anhang D dieses Handbuchs. Bitte halten Sie die folgenden Angaben bereit, wenn Sie den Support kontaktieren:

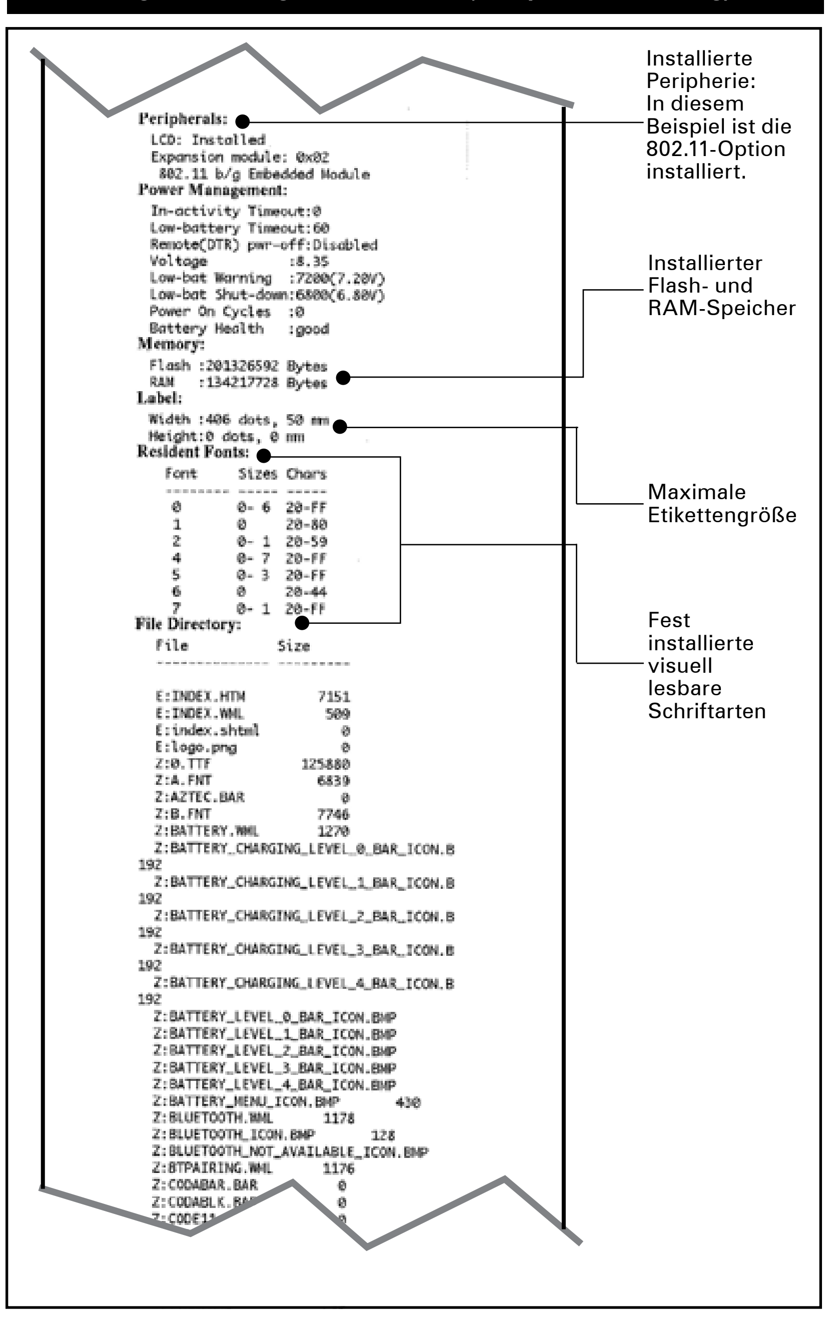
- Modellnummer/-typ (z. B. QLn320)
- Seriennummer des Gerätes (befindet sich auf dem großen Etikett auf der Rückseite des Druckers sowie auf dem ausgedruckten Konfigurationsetikett)
- Produktkonfigurationscode (PCC, 15-stellige Zahl, die sich auf dem Etikett auf der Geräterückseite befindet)

Abbildung 37a: Konfigurationsetikett für QLn-Series (Beispiel: QLn320)



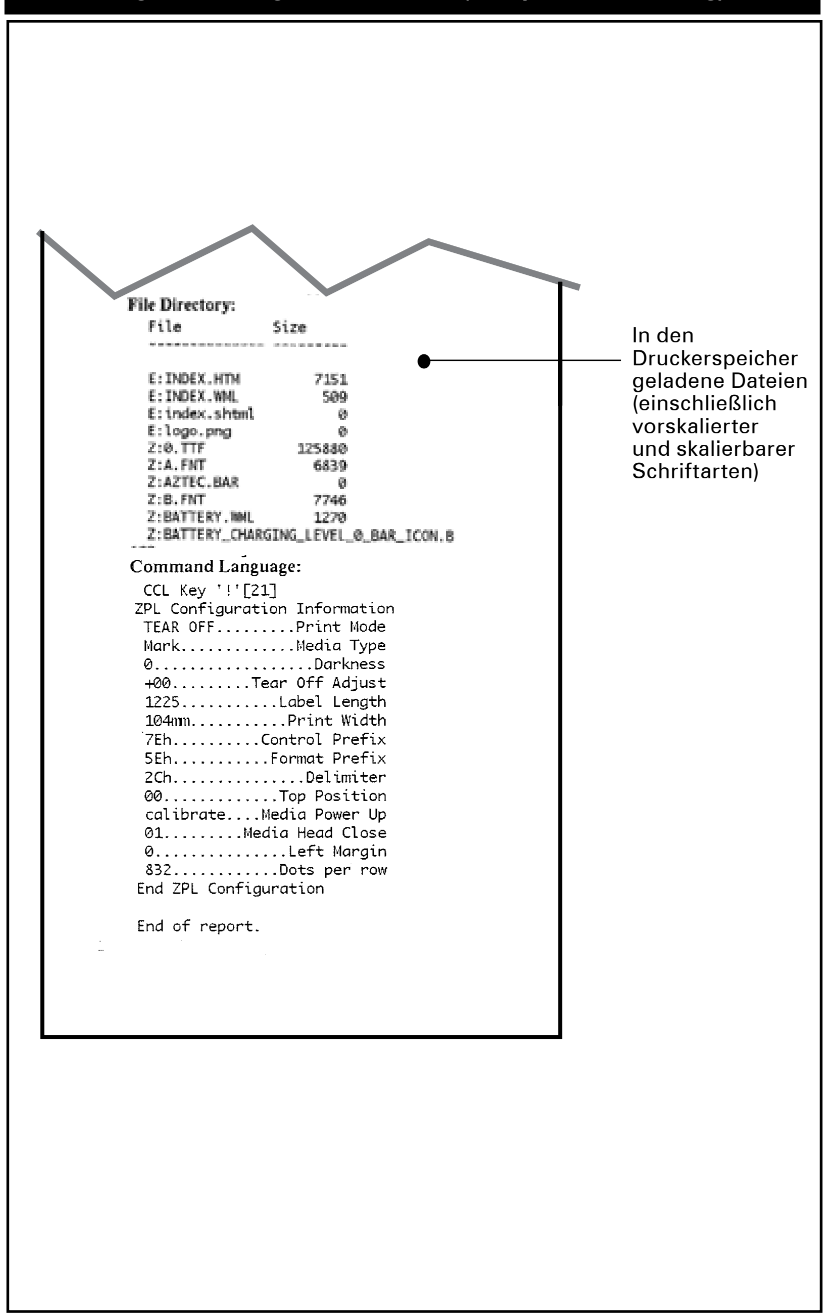
Hinweis • Die WLAN-Konfigurationseinstellungen werden bei Verwendung der EIN/AUS- und der Vorschubtaste zum Drucken möglicherweise nicht korrekt ausgedruckt, da die Funkeinheit zunächst initialisiert werden muss, bevor diese Einstellungen gültig werden. Zum Abrufen der korrekten Einstellungen schalten Sie den Drucker ein, warten 60 Sekunden und drucken den Bericht dann über das Infomenü (Hilfemenü) aus.

Abbildung 37b: Konfigurationsetikett (Beispiel, Fortsetzung)



Fortsetzung nächste Seite

Abbildung 37c: Konfigurationsetikett (Beispiel, Fortsetzung)



Technische Daten



Hinweis • Die technischen Daten des Druckers können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Druckspezifikationen

Parameter	QLn320	QLn220	QLn420
Druckbreite	74 mm max.	48 mm max.	104 mm max.
Druckgeschwindigkeit	101,6 mm/s ohne Spender	dto.	dto.
	50,8 mm/s mit Spender	dto.	dto.
Abstand Druckkopflinie – Abrisskante	5,08 mm	4,31 mm	4,06 mm
Lebensdauer des Druckkopf (nach Ferti-gungsspezifikation)	50.800 Papiermeter (2 Mio. Zoll)	dto.	dto.
Druckdichte	203 dpi	dto.	dto.

Speicher- und Kommunikationsspezifikationen zur QLn-Serie

Flashspeicher	256 MB Flash [1]
RAM-Speicher	128 MB RAM [1]
Kommunikationseinrich-tungen (serienmäßig)	Serieller RS232-Anschluss (14-poliger serieller Steckverbinder) Übertragungsrate (zwischen 9.600 und 115.200 kbit/s), Parität und Datenbits einstellbar. Handshake-Kommunikationsprotokolle auf Software- (X-ON/X-OFF) oder Hardwarebasis (DTR/STR).
	USB 2.0-Schnittstelle mit Unterstützung der vollen Übertragungsrate (12 Mbit/s)
Wireless-Kommuni-kationseinrichtungen (optional)	Bluetooth 2.1-kompatible SRRF-Verbindung im 2,4-GHz-Band
	Die optionalen WLAN-Funktionen sind kompatibel mit den Protokollen 802.11a, b, g, n. QLn420: Bluetooth 3.0, 802.11a, b, g, n
Echtzeituhr (RTC)	Uhrzeit und Datum sind anwendungsgesteuert. Informationen zu RTC-Befehlen finden Sie in den CPCL- und ZPL-Programmierhandbüchern, die unter *www.zebra.com/manuals* verfügbar sind.
Ethernet	10/100-Mbit/s-Ethernet mit automatischer Erkennung, wenn der Drucker in die Station eingesetzt wird

1. Sie können die Speicherkonfiguration Ihres Druckers überprüfen, indem Sie wie auf Seite 59 beschrieben ein Konfigurationsetikett ausdrucken.

Etikettenspezifikation

Parameter	QLn320	QLn220	QLn420
Medienbreite	25,4 mm-79,4 mm	16 mm-55,37 mm	50,8 mm-111,76 mm
Etikettenlänge (min./max.)	1,27 cm-81,28 cm	dto.	dto.
Abstand Markierungssensor – Druckkopflinie	15,87 mm ± 0,635 mm	13,46 mm	15,87 mm ± 0,635 mm
Etikettenstärke	0,058 mm-0,165 mm	0,058 mm-0,140 mm	0,061 mm-0,190 mm
Aufkleberstärke (max.)	0,152 mm	wie QLn320	0,190 mm
Durchmesser Etikettenrolle (max.)	66,8 mm Außendurchmesser	55,8 mm Außendurchmesser	66,8 mm Außendurchmesser
Kern Etikettenrolle**	19 mm oder 35,05 mm Mindestdurchmesser bei Trägermedien	dto.	dto.
	35,05 mm Mindestdurchmesser bei trägerlosen Medien	dto.	dto.
Markierungsposition	Die reflektierenden Markierungen müssen auf der Medienrolle zentriert werden.	dto.	dto.
Markierungsabmessungen	Mindestmarkierungsbreite: 12,7 mm, senkrecht zum Medieninnenrand, mittig bezogen auf die Rollenbreite Markierungslänge: 3-11 mm, parallel zum Medieninnenrand	dto.	dto.



Verwenden Sie außengewickelte Thermomedien, die Sie direkt über Zebra beziehen können. Es können perforierte, für trägerbandlosen Druck geeignete oder Endlosmedien mit Reflexionserkennung (Markierung) oder Zwischenraumerkennung verwendet werden.

Sofern Sie perforierte Medien verwenden, sollten Sie nur autoperforierte Medien mit Vollperforierung einsetzen.

** ***Drucker der QLn-Serie unterstützen kernlose Medien mit einem Innendurchmesser von 19 mm.***

CPCL-Schriftart- und Strichcodedaten und -befehle

Standardschriftarten	25 Bitmapschriftarten, 1 skalierbare Schriftart (CG Trimvirate Bold Condensed*) **Basiert auf der UFST der Agfa Monotype Corporation* Weitere Bitmapschriften und skalierbare Schriften können über die Software Net Bridge heruntergeladen werden.	
Verfügbare optionale Schriftarten	Optionale internationale Zeichensätze: Chinesisch 16 x 16 (trad.), 16 x 16 (vereinfacht), 24 x 24 (vereinfacht); Japanisch 16 x 16, 24 x 24	
Vorhandene Strichcodes	Strichcode (CPCL-Befehl)	
	Aztec (***AZTEC***)	
	Codabar (***CODABAR, CODABAR 16***)	
	UCC/EAN 128 (***UCCEAN128***)	
	Code 39 (***39, 39C, F39, F39C***)	
	Code 93 (***93***)	
	Code 128 (***128***)	
	EAN 8, 13, 2- und 5-stellige Erweiterungen (***EAN8, EAN82, EAN85, EAN13, EAN132, and EAN135***)	
	EAN-8 Composite (***EAN8***)	
	EAN-13 Composite (***EAN13***)	
	Plessey (***PLESSEY***)	
	Interleaved 2 von 5 (***I2OF5***)	
	MSI (***MSI, MSI10, MSI1110***)	
	FIM/POSTNET (***FIM***)	
	TLC39 (TLC39)	
	UCC Composite A/B/C (***128(Auto)***)	
	UPCA, 2- und 5-stellige Erweiterungen (***UPCA2 und UPCA5***)	
	UPCA Composite (***UPCA***)	
	UPCE, 2- und 5-stellige Erweiterungen (***UPCE2 und UPCE5***)	
	UPCE Composite (***UPCE***)	
Vorhandene 2-D-Strichcodes	MaxiCode (***MAXICODE***)	
	PDF 417 (***PDF-417***)	
	Datamatrix (über ZPL-Emulation) (***DATAMATRIX***)	
	QR Code (***QR***)	
	RSS:	RSS-14 (***RSS-Subtyp 1***)
		RSS-14 Truncated (***RSS-Subtyp 2***)
		RSS-14 Stacked (***RSS-Subtyp 3***)
		RSS-14 Stacked Omnidirectional (***RSS-Subtyp 4***)
		RSS Limited (***RSS-Subtyp 5***)
		RSS Expanded (***RSS-Subtyp 6***)
Drehwinkel	0°, 90°, 180° und 270°	

ZPL-Schriftart- und Strichcodedaten und -befehle

Standardschriftarten	15 Bitmapschriftarten, 1 skalierbare Schriftart (CG Trimvirate Bold Condensed*) Weitere Bitmapschriften und skalierbare Schriften können über die Software Net Bridge heruntergeladen werden.
Verfügbare optionale Schriftarten	Zebra bietet Schriftartensätze für viele Sprachen an, z. B. für vereinfachtes und traditionelles Chinesisch, Japanisch, Koreanisch, Hebräisch/Arabisch.
Vorhandene Strichcodes Vorhandene 2-D-Strichcodes	**Strichcode (ZPL-Befehl)**
	Aztec (^***B0***)
	Codabar (^***BK***)
	Codablock (^BB)
	Code 11 (^B1)
	Code 39 (^***B3***)
	Code 49 (B4)
	Code 93 (^***BA***)
	Code 128 (^***BC***)
	DataMatrix (^***BX)***
	EAN-8 (^B8)
	EAN-13 (^BE)
	GS1 DataBar Omnidirectional (^BR)
	Industrial 2 of 5 (^BI)
	Interleaved 2 of 5 (^***B2***)
	ISBT-128 (^BC)
	LOGMARS (^BL)
	Micro-PDF417 (^BF)
	MSI (^***BM***)
	PDF-417 (^***B7***)
	Planet Code (^B5)
	Plessey (^BP)
	Postnet (^BZ)
	Standard 2 of 5 (^BJ)
	TLC39 (^BT)
	UPC/EAN-Erweiterungen (^***BS***)
	UPC-A (^***BU***)
	UPC-E (^***B9***)
	Maxi Code (^***BD***)
	QR Code (^***BQ***)
Drehwinkel	0°, 90°, 180° und 270°

**Basiert auf der UFST der Agfa Monotype Corporation*

Kommunikationsanschlüsse

RS232C

Kontakt	Signalname	Typ	Beschreibung
1	CTS	Eingang	Sendebestätigung durch Host
2	TXD	Ausgang	Datenversand
3	RXD	Eingang	Datenempfang
4	DSR	Eingang	Datenempfangsbereitschaft (L-H-Übergang schaltet den Drucker ein, H-L-Übergang schaltet ihn ab)
5	GND		Schutzerde
6	DTR	Ausgang	Betriebsbereitschaft (aktiv bei eingeschaltetem Drucker) Geschaltet 5 V (300 mA max.)
7	entfällt		Nicht verwenden
8	RTS	Ausgang	Sendeanforderung (aktiv, wenn der Drucker zur Annahme von Befehlen oder Daten bereit ist)
9	entfällt		Nicht verwenden
10	entfällt		Nicht verwenden
11	entfällt		Nicht verwenden
12	entfällt		Nicht verwenden
13	entfällt		Nicht verwenden
14	entfällt		Nicht verwenden

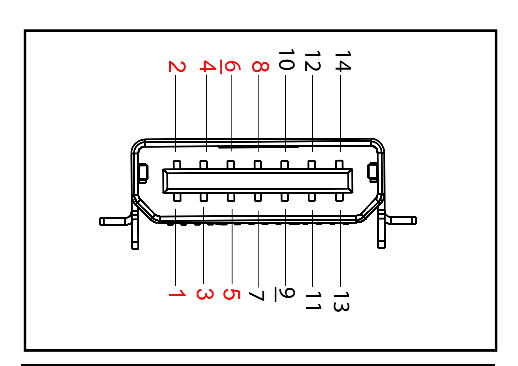


Abbildung 38: RS232C-Kommunikationsanschluss

USB

Kontakt Nr.	Signalname	Typ	Beschreibung
1	VBUS	-	Versorgung USB-Bus
2	USB -	duplex	E/A-Signale
3	USB +	duplex	E/A-Signale
4	USB_ID	-	Bezeichnet A/B-Anschluss
5	Return		Schutzerde

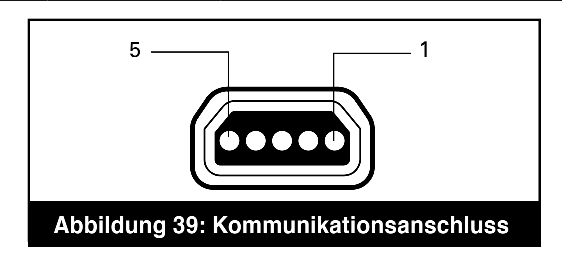


Abbildung 39: Kommunikationsanschluss

Mechanische, Umgebungs- und elektrische Daten

Parameter	QLn420	QLn320	QLn220
Gewicht (mit Akku, ohne Medien und Funkoptionen)	0,99 kg	0,75 kg	0,61 kg
Temperatur	Betrieb: –20°-50°C Lagerung: –25°-65°C Beim Laden: 0°-40°C	dto.	dto.
Luftfeuchtigkeit (rel.)	Betrieb: 10 % bis 90 % (Kondens-wasserbildung vermeiden)	Betrieb: 10 % bis 80 % (Kondens-wasserbildung vermeiden)	Betrieb: 10 % bis 90 % (Kondens-wasserbildung vermeiden)
	Lagerung: 10 % bis 90 % (Kon-denswasserbil-dung vermeiden)	dto.	dto.
Akku	Lithiumionen, 7,4 V Gleichspannung (Nennspannung); 2,45 Ah (min.)	dto.	dto.
IP- Schutzklasse	IP43 (ohne optionale Schutzhülle) IP54 (mit Schutzhülle)	IP43 (ohne optionale Schutzhülle) IP54 (mit Schutzhülle)	TBD (ohne optionale Schutzhülle) IP54 (mit Schutzhülle)

Abbildung 40: Abmessungen QLn420

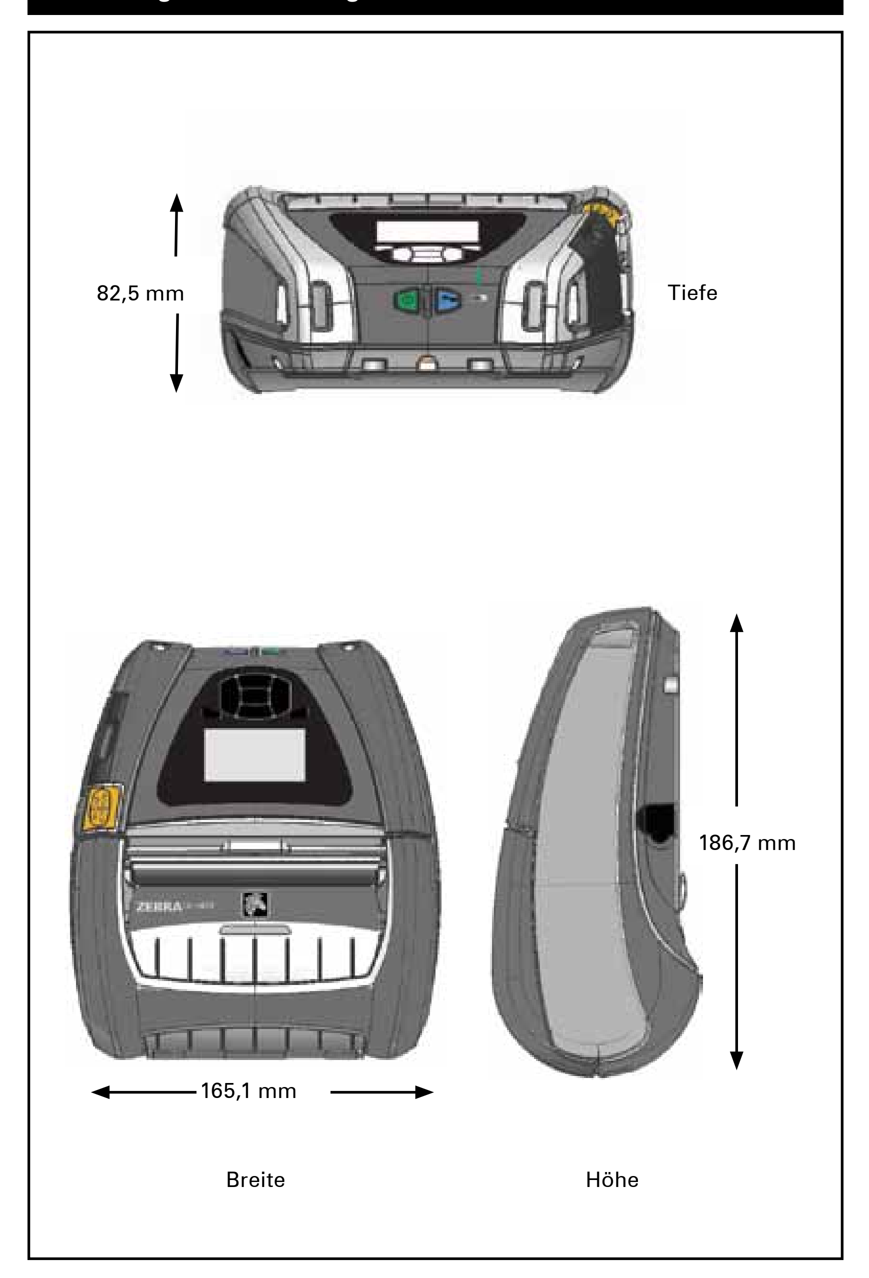


Abbildung 41: Abmessungen QLn320



Abbildung 42: Abmessungen QLn220



Zubehör zur QLn-Serie

Beschreibung
Einstellbarer Schultergurt: Art.-Nr. P1031365-026
Handgurt: Art.-Nr.P1031365-027
Schutzhülle: Art.-Nr.P1050667-017 (QLn420); P1031365-029 (QLn320); P1031365-044 (QLn220); enthält auch Schultergurt
Ersatzakkus: Art.-Nr.P1031365-025 (QLn220/320); P1050667-016 (QLn420); P1031365-101 (QLn-Akku mit erhöhter Kapazität)
Netzadapter für Ethernet-/Ladestation: Art.-Nr. P1031365-033 (QLn220/320); P1050667-018 (QLn420); mit US-Netzkabel, weitere im Abschnitt „Vertrieb“
Ethernet-/Ladestation: Art.-Nr. P1050667-029 (QLn420); P1031365-038 (QLn220/320)
Ethernet-/Vierfach-Ladestation: Art.-Nr. P1031365-045 (nur für QLn220/320); mit US-Netzkabel, weitere im Abschnitt „Vertrieb“
Fahrzeugeinbaurahmen: Art.-Nr. P1050667-026 (QLn420 mit Adapter und Kabel); P1050667-030 (ohne Adapter und Kabel)
SC2 Smart-Ladestation für einen Akku: Art.-Nr. P1031365-063; mit US-Netzkabel, weitere im Abschnitt „Vertrieb“
Gleichstromadapter DC/DC 15-60 für Lithiumionenakkus (zur Verwendung im Gabelstapler); AK18913-003 (QLn420)
Netzadapter: Art.-Nr. **P1031365-024 ;** mit US-Netzkabel, weitere im Abschnitt „Vertrieb“
Vierfach-Ladegerät Modell UCLI72-4 (Eingangsspannung 100-240 V): Art.-Nr. AC18177-5; mit US-Netzkabel, weitere im Abschnitt „Vertrieb“
Hartschaltenhülle für QLn420: Art.-Nr. P1050667-034
Metallgürtelclip (QLn420): Art.-Nr. P1050667-031



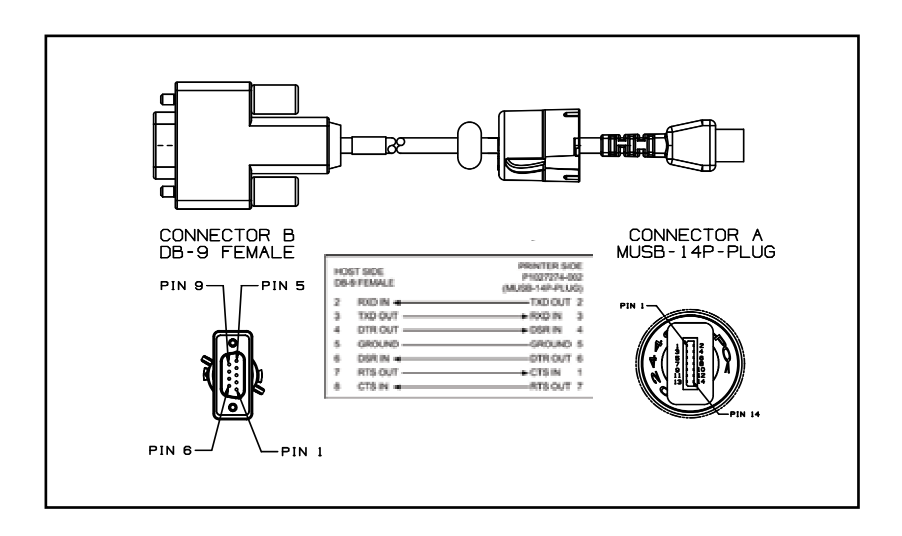
Informationen zu E/A-Datenkabeln entnehmen Sie Anhang A.

Ausführliche Informationen zu Zubehörteilen und entsprechenden Bestellnummern erhalten Sie beim Hersteller oder Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

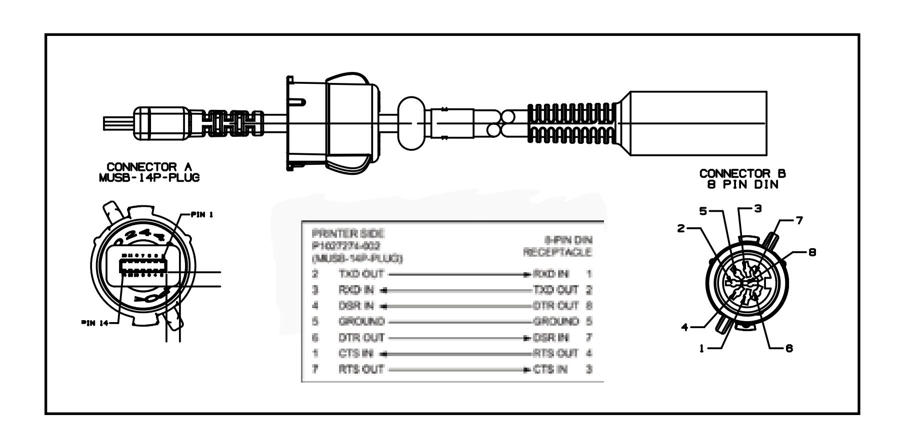
Schnittstellenkabel

RS232-Kabel

Art.-Nr. P1031365-053; DB-9 auf 14-polig seriell

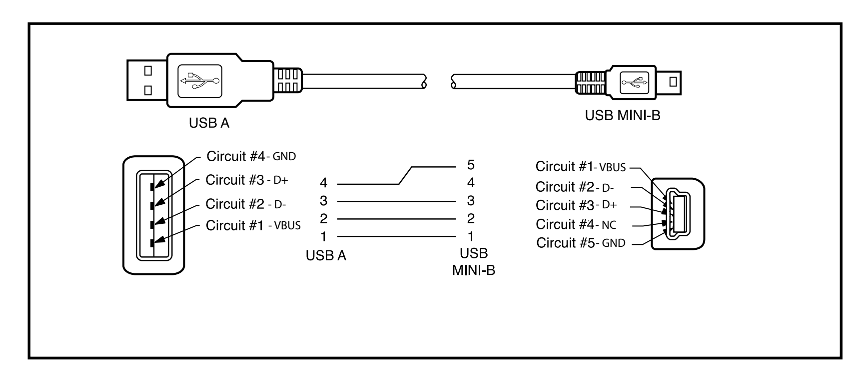


Art.-Nr. P1031365-052; 8-polig DIN auf 14-polig seriell (QL-Adapterkabel)

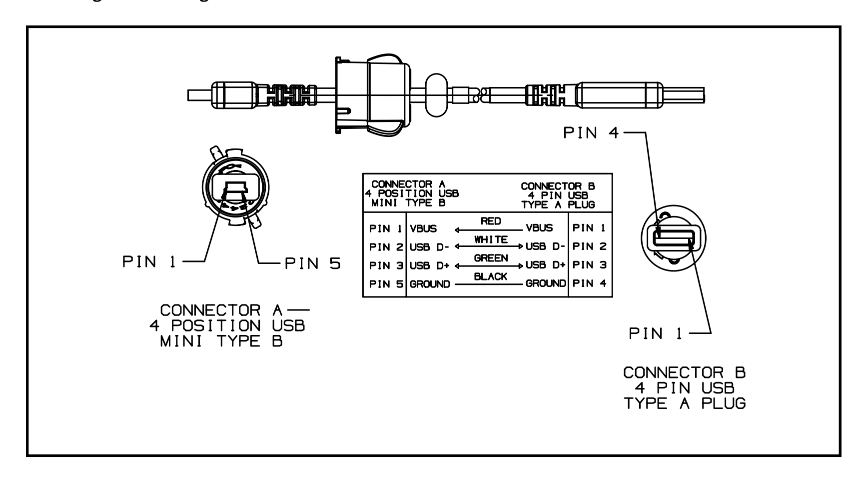


USB-Kabel

Artikelnummer AT17010-1: Kabel mit USB-A-Stecker auf USB-B-Ministecker



Art.-Nr. P1031365-055; USB-Ministeckverbinder (4-Position) auf 4-polig USB, mit Zugentlastung



Weitere Schnittstellenkabel



Weitere Informationen zu Schnittstellenkabeln für Datenterminals der meisten wichtigsten Hersteller erhalten Sie beim Hersteller oder Ihrem Zebra-Händler

Eine Liste der für alle Mobildrucker von Zebra verwendbarenSchnittstellenkabel ist ebenfalls auf der Zebra-Website unter *www.zebra.com/accessories* ***verfügbar.***

Anhang B

Medien

Um die maximale Lebensdauer des Druckers bei gleichbleibend hoher Leistung und Druckqualität für Ihre Anwendung zu gewährleisten, empfehlen wir die ausschließliche Verwendung der von Zebra hergestellten Medien. Dies bietet folgende Vorteile:

- Gleichbleibend hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Medien
- Umfangreiches Angebot an Serien- und Standardformaten
- Individuelle Herstellung von Formaten nach Kundenvorgaben
- Hohe Produktionskapazitäten zur Erfüllung der Ansprüche zahlreicher großer und kleiner Unternehmen in aller Welt einschließlich der wichtigsten Handelsketten
- Medien, die Industriestandards erfüllen oder übertreffen

Weitere Informationen finden Sie auf der Zebra-Website (www.zebra.com) im Register „Produkte“ oder auf der mit dem Drucker mitgelieferten CD.

Anhang C

Wartungszubehör

Neben der Verwendung der von Zebra angebotenen hochwertigen Medien wird auch die regelmäßige Reinigung des Druckers entsprechend der Beschreibung im Abschnitt zur Wartung empfohlen. Für diesen Zweck ist der folgende Artikel erhältlich:

- Reinigungsstift (12er-Pack): Art.-Nr. 105950-035



Das SETTINGS-Menü

DARKNESS

-49

Wählen Sie hier den niedrigsten Wert, der eine gute Druckqualität ermöglicht. Wenn ein zu hoher Wert gewählt wird, kann der Ausdruck auf dem Etikett unscharf werden oder Strichcodes können unleserlich sein. Zudem bewirkt dies einen vorzeitigen Verschleiß des Druckkopfs.

PRINT SPEED

4.0

Wählen Sie die Druckgeschwindigkeit (in Zoll/s) aus. Langsamere Druckgeschwindigkeiten führen in der Regel zu einer höheren Qualität des Ausdrucks.

MEDIA TYPE

MARK

Wählen Sie den verwendeten Medientyp aus.

TEAR OFF

0

Korrigieren Sie nach dem Drucken ggf. die Medienposition über der Abrisskante.

PRINT WIDTH

576

Geben Sie die Breite der verwendeten Etiketten an. Standardmäßig vorgegeben ist die für den Drucker maximal zulässige Breite entsprechend der DPI-Einstellung des Druckkopfs.

PRINT MODE

REWIND

Wählen Sie einen mit Ihren Druckoptionen kompatiblen Druckmodus aus.

LEFT POSITION

0

Verschieben Sie ggf. die horizontale Druckposition auf dem Etikett. Bei positiven Werten wird der linke Rand des Druckbildes um die angegebene Anzahl Punkte zur Etikettenmitte hin verschoben, bei negativen Werten hingeben zum linken Rand des Etiketts.

REPRINT MODE

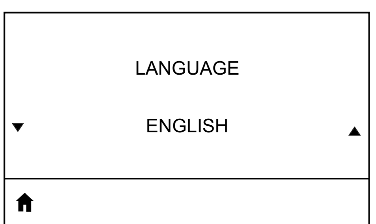
OFF

Wenn der Druckwiederholungsmodus aktiviert ist, können Sie das letzte Etikett noch einmal drucken, indem Sie entweder die erforderlichen Befehle eingeben oder die LINKSPFEILTASTE drücken.

LABEL LENGTH MAX

39

Setzen Sie die maximale Etikettenlänge auf einen Wert, der mindestens 25,4 mm (1 Zoll) größer ist als die tatsächliche Etikettenlänge zuzüglich der Lücke zwischen den Etiketten. Wenn Sie einen Wert festlegen, der kleiner ist als die Etikettenlänge, nimmt der Drucker an, dass Endlosmedien eingelegt sind. In diesem Fall kann er nicht kalibriert werden.



Ändern Sie ggf. die Anzeigesprache des Druckers.



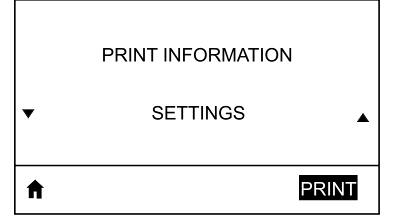
Hinweis: Die Auswahl wird bei diesem Parameter in den jeweiligen Landessprachen gezeigt, um die passende Sprache schneller finden zu können.



Das TOOLS-Menü



Mit der Bildlauffunktion können Sie eine Vielzahl von Hilfethemen auswählen, z. B. zum Einlegen von Medien, zum Einsetzen und Tauschen des Akkus und zum Reinigen des Druckkopfs. Es sind auch Erläuterungen zu verschiedenen Symbolen etwa für Akku, Fehler, Verriegelung, Medien, Datenempfang, Ethernet, Signal, WLAN und Bluetooth vorhanden.



Hiermit werden Druckerkonfigurationsetikette, Sensorprofile, Strichcodeinformationen, Schriftartinformationen, Bilder, Formate, Berichte und Netzwerkeinstellungen ausgedruckt.

LCD CONTRAST

10

Hiermit wird der Kontrast des Druckerdisplays geändert. Je höher der Wert, desto stärker ist der Kontrast.

LCD BACKLIGHT

ON

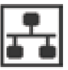
Hiermit kann die LCD-Hintergrundbeleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet werden.

BACKLIGHT TIMEOUT

10

Hiermit wird die Dauer der Hintergrundbeleuchtung (in Sekunden) festgelegt.

Display	Beschreibung
IDLE DISPLAY FW VERSION	Wählen Sie aus, was auf dem Druckerdisplay angezeigt wird, wenn der Drucker sich im Leerlauf befindet.
POWER UP ACTION NO MOTION	Hiermit legen Sie fest, welche Aktion der Drucker während der Startsequenz ausführt (keine, Kalibrierung usw.).
HEAD CLOSE ACTION FEED	Hiermit legen Sie fest, welche Aktion der Drucker beim Schließen des Druckkopfs ausführt (Vorschub, Kalibrierung usw.).
DIAGNOSTIC MODE ▼ ENABLED ▲	Mithilfe dieses Diagnosewerkzeugs können Sie Hexadezimalwerte für alle vom Drucker empfangenen Daten ausgeben.
ZBI ENABLED? ▼ NO ▲	In diesem Menü wird angezeigt, ob der Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0™) auf Ihrem Drucker aktiviert ist.



Das NETWORK-Menü

Anzeige	Beschreibung
ACTIVE PRINT SERVER NONE	Hiermit wird angezeigt, ob ein aktiver Server vorhanden ist. Es kann immer nur ein Druckserver gleichzeitig installiert sein. Deswegen ist der installiert Druckserver auch der aktive Druckserver.
WLAN IP ADDRESS 0.0.0.0	Hiermit zeigen Sie die IP-Adresse des Druckers im WLAN an und können sie ggf. ändern.
WLAN SUBNET MASK 255.255.255.0	Hiermit zeigen Sie die Subnetzmaske des Druckers im WLAN an und können sie ggf. ändern.
WLAN GATEWAY 0.0.0.0	Hiermit zeigen Sie das Standard-Gateway des Druckers im WLAN an und können es ggf. ändern.
WLAN IP PROTOCOL ALL	Dieser Parameter zeigt an, ob die IP-Adresse im WLAN vom Benutzer oder vom Server ausgewählt wird.

Anzeige	Beschreibung
WLAN MAC ADDRESS 00:19:70:7A:20:44 🏠	Hiermit zeigen Sie die MAC-Adresse (Media Access Control) des auf dem Drucker installierten Druckservers im WLAN an.
WLAN PORT 6101 🏠	Hiermit zeigen Sie den WLAN-Port des Druckers an und können ihn ggf. ändern.
WLAN ALT PORT 9100 🏠	Hiermit zeigen Sie den alternativen WLAN-Port an und können ihn ggf. ändern.
ESSID DSF802LESS54 🏠	Die ESSID (Extended Service Set Identification) ist die Kennung Ihres Funknetzwerks. Mit diesem Parameter zeigen Sie die ESSID für das aktuelle Funknetzwerk an. Die ESSID kann über das Bedienungsfeld nicht geändert werden.
CHANNEL 🏠	Hiermit zeigen Sie den Netzwerkkanal an.

SIGNAL

0

Hiermit zeigen Sie das Netzwerksignal des Druckers an und können es ggf. ändern.

WIRED IP ADDRESS

0.0.0.0

Hiermit zeigen Sie die IP-Adresse des Druckers für kabelgestützte Verbindungen an und können sie ggf. ändern.

WIRED SUBNET MASK

255.255.255.0

Hiermit zeigen Sie die Subnetzmaske des Druckers für kabelgestützte Verbindungen an und können sie ggf. ändern.

WIRED GATEWAY

0.0.0.0

Hiermit zeigen Sie das Standard-Gateway des Druckers für kabelgestützte Verbindungen an und können es ggf. ändern.

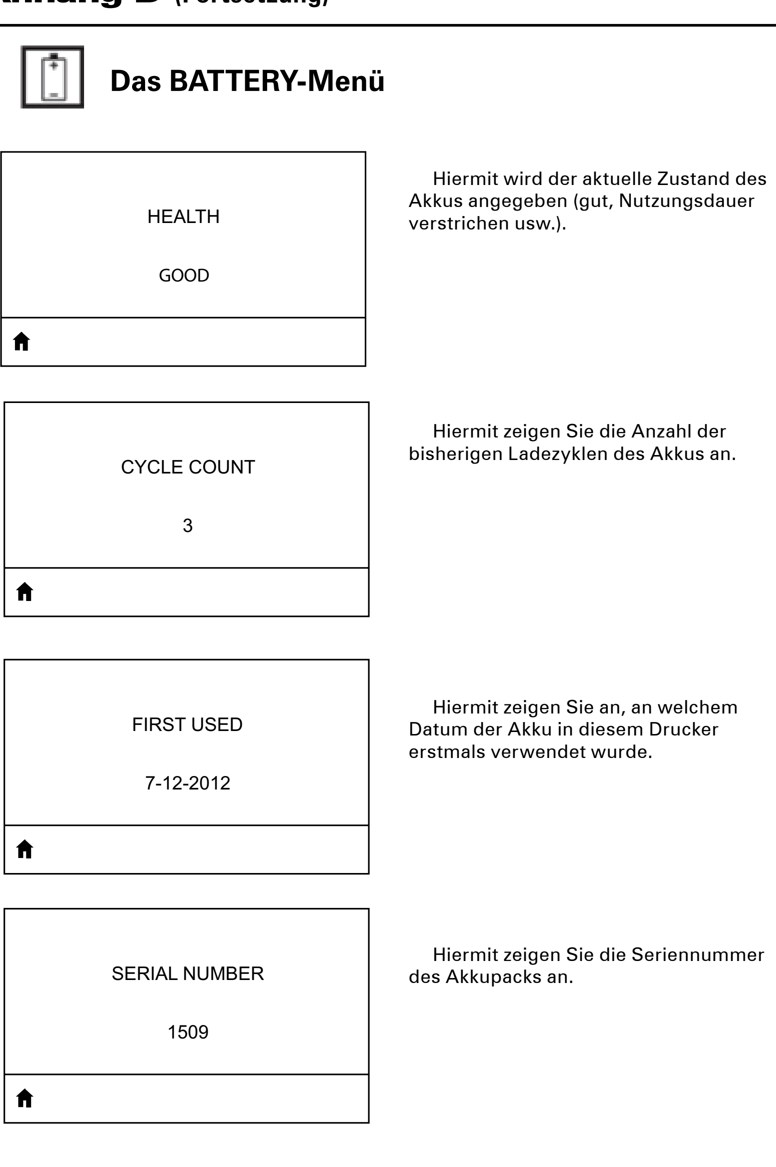
WIRED IP PROTOCOL

ALL

Dieser Parameter zeigt an, ob die IP-Adresse im WLAN vom Benutzer oder vom Server ausgewählt wird (d. h. ob eine statische oder dynamische IP-Adresse vergeben wird). Bei der serverseitig vergebenen dynamischen Option gibt dieser Parameter die Methode an, mit der der Server im Kabelnetzwerk oder WLAN die IP-Adresse bezieht.

WIRED MAC ADDRESS 00:07:4D:3F:D3:B2	Hiermit zeigen Sie das Netzwerksignal des Druckers an und können es ggf. ändern.
WIRED PORT 6101	Hiermit zeigen Sie die IP-Adresse des Druckers für kabelgestützte Verbindungen an und können sie ggf. ändern.
WIRED ALT PORT 9100	Hiermit zeigen Sie die Subnetzmaske des Druckers für kabelgestützte Verbindungen an und können sie ggf. ändern.

Das BATTERY-Menü



Hiermit wird der aktuelle Zustand des Akkus angegeben (gut, Nutzungsdauer verstrichen usw.).

Hiermit zeigen Sie die Anzahl der bisherigen Ladezyklen des Akkus an.

Hiermit zeigen Sie an, an welchem Datum der Akku in diesem Drucker erstmals verwendet wurde.

Hiermit zeigen Sie die Seriennummer des Akkupacks an.

TIMEOUT

0 SECONDS

Hiermit zeigen Sie den Akkutimer an und können ihn ggf. ändern.

VOLTAGE 8.39
⌂

Hiermit zeigen Sie den aktuellen Spannungspegel des Akkupacks an.

WARNING 6.87 (176)
⌂

.

DTR CONTROL OFF
⌂

.



Das LANGUAGES-Menü

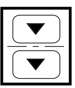
Display	Beschreibung
LANGUAGE ENGLISH	Ändern Sie ggf. die Anzeigesprache des Druckers. ***Hinweis:*** ***Die Auswahl wird bei diesem Parameter in den jeweiligen Landessprachen gezeigt, um die passende Sprache schneller finden zu können.***
ZPL OVERRIDE DISABLED	Aktivieren Sie diesen Menüeintrag, wenn Sie die aktuellen Druckereinstellungen mithilfe bestimmter ZPL-Befehle außer Kraft setzen können möchten.
COMMAND CHAR ^ (5E)	Hiermit legen Sie das für die von Ihnen verwendeten Etikettenformate passende Formatbefehlszeichen fest.
CONTROL CHAR ~ (7E)	Hiermit legen Sie das für die von Ihnen verwendeten Etikettenformate passende Steuerpräfixzeichen fest.

DELIMETER CHAR
, (2E)

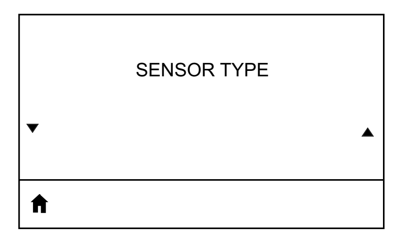
Hiermit legen Sie das für die von Ihnen verwendeten Etikettenformate passende Trennzeichen fest.

ZPL MODE
ZPL II

Hiermit legen Sie den für die von Ihnen verwendeten Etikettenformate passenden Modus fest.



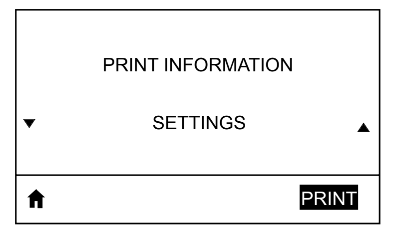
Das SENSORS-Menü



Hiermit wählen Sie den die von Ihnen verwendeten Etikettenformate passenden Mediensensor fest. Der reflektierende Sensor kann für alle Medientypen verwendet werden. Der lichtdurchlässige Sensor sollte nur für Medien mit einfacher Lücke verwendet werden.

MEDIA/RIBBON CAL

In diesem Menü legen Sie die Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren fest.



In diesem Menü können Sie ein Sensorprofil ausdrucken.

LABEL SENSOR

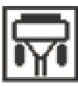
0

Wichtig: ***Dieser Wert wird während der Sensorkalibrierung festgelegt. Ändern Sie die Einstellung nur, wenn Sie vom technischen Support bei Zebra oder von einem autorisierten Servicetechniker dazu angewiesen werden.***

TAKE LABEL

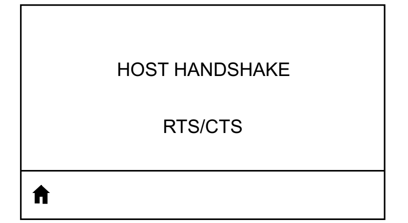
0

Wichtig: ***Dieser Wert wird während der Sensorkalibrierung festgelegt. Ändern Sie die Einstellung nur, wenn Sie vom technischen Support bei Zebra oder von einem autorisierten Servicetechniker dazu angewiesen werden.***

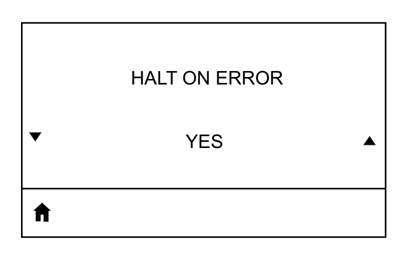


Das PORTS-Menü

BAUD RATE 19200	Hiermit setzen Sie die Baud-Rate auf den vom Hostcomputer verwendeten Wert.
DATA BITS 8	Hiermit setzen Sie die Datenbits auf den vom Hostcomputer verwendeten Wert.
PARITY NONE	Hiermit setzen Sie die Parität auf den vom Hostcomputer verwendeten Wert.
STOP BITS 1	Hiermit setzen Sie die Stoppbits auf den vom Hostcomputer verwendeten Wert.
HOST HANDSHAKE RTS/CTS	



Hiermit setzen Sie das Handshake-Protokoll auf den vom Hostcomputer verwendeten Wert.



Wählen Sie YES oder NO, um festzulegen, ob der Drucker bei Auftreten eines Fehlers angehalten werden soll.



Das BLUETOOTH-Menü

Anzeige	Beschreibung
BLUETOOTH ADDRESS NO BLUETOOTH RADIO	Hiermit zeigen Sie die Bluetooth-Adresse bei Vorhandensein einer Bluetooth-Funkeinheit an.
MODE SLAVE	Hiermit zeigen Sie den Modus der Bluetooth-Funkeinheit an.
DISCOVERY ON	Hiermit zeigen Sie den Erkennungsstatus (ON oder OFF) an.
CONNECTED NO	Hiermit zeigen Sie den Verbindungsstatus der Bluetooth-Funkeinheit (YES oder NO) an.

BT SPEC VERSION NO RADIO
🏠

Hiermit zeigen Sie die verwendete Bluetooth-Version an.

MIN SECURITY MODE 1
🏠

Hiermit können Sie den mindestens verwendeten Sicherheitsmodus der Bluetooth-Funkeinheit anzeigen und ggf. ändern.

CNCTED SECURITY MODE NO
🏠

Hiermit können Sie den für die Verbindung verwendeten Sicherheitsmodus der Bluetooth-Funkeinheit anzeigen und ggf. ändern.

Anhang E

Produktsupport

Wenn Sie sich wegen eines konkreten Problems mit Ihrem Drucker an den Support wenden, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Modellnummer/-typ (z. B. QLn320)
- Geräteseriennummer (siehe Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite)
- Produktkonfigurationscode (PCC, siehe Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite)

Nord-, Mittel- und Südamerika

Regionale Hauptniederlassung	Technischer Support	Kundendienst-abteilung
Zebra Technologies Corporation 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, Illinois 60069, USA T: +1 847 634 6700 Kostenfrei: +1 866 230 9494 F: +1 847 913 8766	T: +1 877 275 9327 F: +1 847 913 2578 Hardware: *ts1@zebra.com* Software: *ts3@zebra.com*	Bei Bedarf an Druckern, Komponenten, Medien und Farbbändern wenden Sie sich wahlweise an unseren Vertriebspartner oder direkt an uns. T: +1 877 275 9327 E: clientcare@zebra.com

Europa, Afrika, Naher Osten und Indien

Regionale Hauptniederlassungen	Technischer Support	Interne Verkaufsabteilung
Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire SL8 5XF, Großbritannien T: +44 (0)1628 556000 F: +44 (0)1628 556001	T: +44 (0) 1628 556039 F: +44 (0) 1628 556003 E: *Tseurope@zebra.com*	Bei Bedarf an Druckern, Komponenten, Medien und Farbbändern wenden Sie sich wahlweise an unseren Vertriebspartner oder direkt an uns. T: +44 (0) 1628 556032 F: +44 (0) 1628 556001 E: *cseurope@zebra.com*

Asien und Pazifikregion

Regionale Hauptniederlassung	Technischer Support	Kundendienst
Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapur 536204 T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: (China) *tschina@zebra.com* Alle anderen Regionen: *tsasiapacific@zebra.com*	Bei Bedarf an Druckern, Komponenten, Medien und Farbbändern wenden Sie sich wahlweise an unseren Vertriebspartner oder direkt an uns. T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0836 E: (China) *order-csr@zebra.com* Alle anderen Regionen: *csasiapacific@zebra.com*

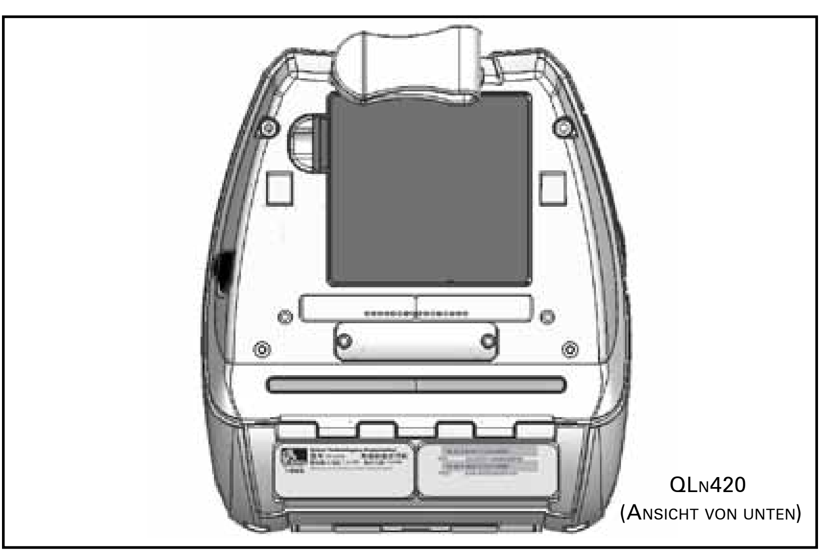
Fortsetzung nächste Seite

Position der Serien - und PCC-Nummer an Druckern der QLn-Serie

Barcode der Seriennummer

PCC-Strichcode

QLn320
(Ansicht von unten)



QLn420
(Ansicht von unten)

Anhang F

Entsorgungshinweise



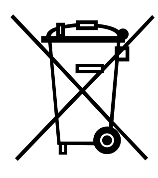
Das EPA-zertifizierte RBRC®-Batterierecyclingsiegel auf dem Lithiumionenakku, der mit Ihrem Drucker ausgeliefert wird, gibt an, dass Zebra Technologies Corporation sich freiwillig an einem in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Kanada durchgeführten Industrieprogramm zur Rücknahme und Wiederverwertung derartiger Akkus am Ende ihrer Lebensdauer beteiligt. Das RBRC-Programm stellt eine praktische Alternative zur Entsorgung von Lithiumionenakkus in den Haus- oder Sondermüll da. Eine solche Entsorgung ist unter Umständen in Ihrer Gemeinde ordnungswidrig.



Wichtig • Wenn der Akku verschlissen ist, isolieren Sie vor der Entsorgung die Pole.

Rufen Sie +1-800-8-BATTERY an, um weitere Informationen zur Wiederverwertung von Lithiumionenakkus und zu Entsorgungsverboten und -beschränkungen in Ihrer Gemeinde zu erhalten. Die Teilnahme von Zebra Technologies Corporation an diesem Programm ist Teil unserer Anstrengungen zum Schutz der Umwelt und zum Erhalt unserer natürlichen Ressourcen.

Wenn Sie nicht in Nordamerika leben, beachten Sie bitte die ortsüblichen rechtlichen Vorgaben zur Wiederverwertung von Akkus und Batterien.



Produktentsorgung

Die meisten Bestandteile des Druckers sind wiederverwertbar.

Entsorgen Sie keine Bestandteile über die örtliche Restmüllentsorgung. Führen Sie die Entsorgung des Akkus entsprechend den Gesetzen in Ihrem Land durch, und führen Sie die übrigen Bestandteile des Druckers entsprechend den bei Ihnen gültigen Normen der Wiederverwertung zu.

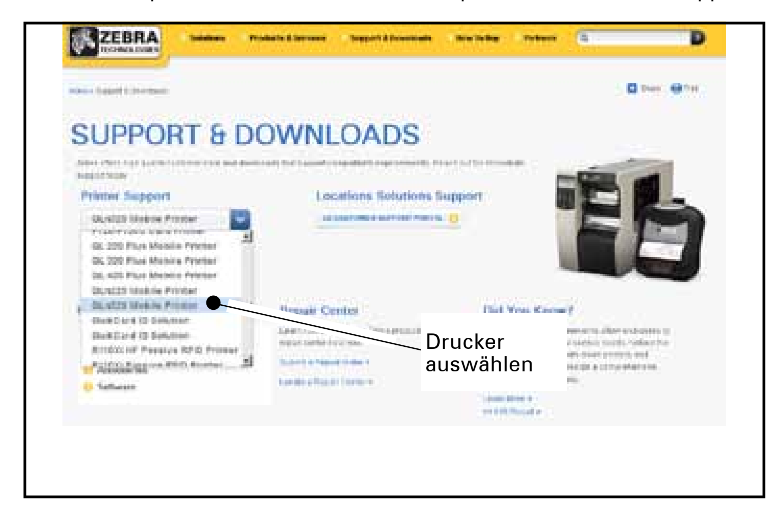
Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: ***http://www.zebra.com/environment***.

Verwenden der Website zebra.com

In den folgenden Beispielen werden die Suchfunktionen auf der Website von Zebra beschrieben, damit Sie benötigte Dokumente schnell finden können.

Beispiel 1: Aufrufen des Benutzerhandbuchs für die QLn-Serie.

Rufen Sie *http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html* auf.
Wählen Sie den passenden Drucker aus dem Dropdown-Menü „Printer Support“ aus.



Klicken Sie auf die Registerkarte „Manuals“ (Handbücher) und wählen Sie die gewünschte Sprache aus dem Dropdown-Menü aus.

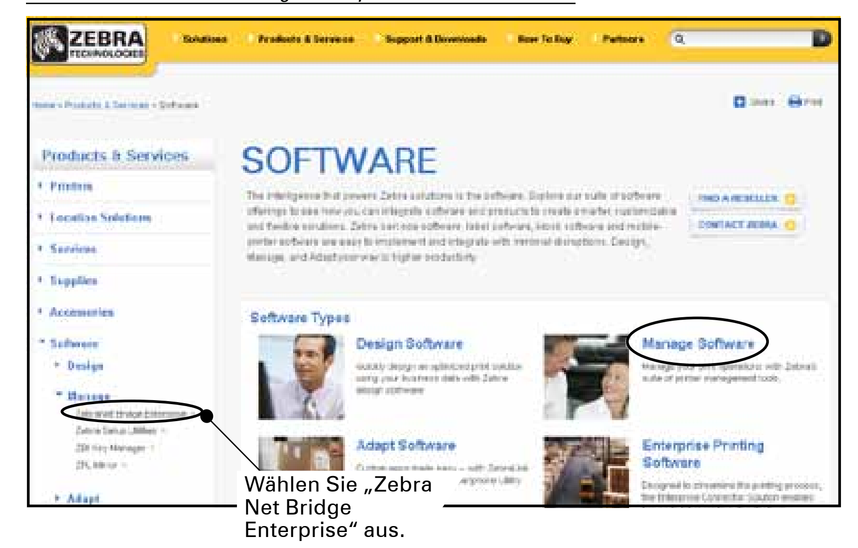


Wählen Sie im Ergebnisfenster „QLn User Guide (de)“ aus, oder klicken Sie auf „Download“, um das Handbuch anzuzeigen.

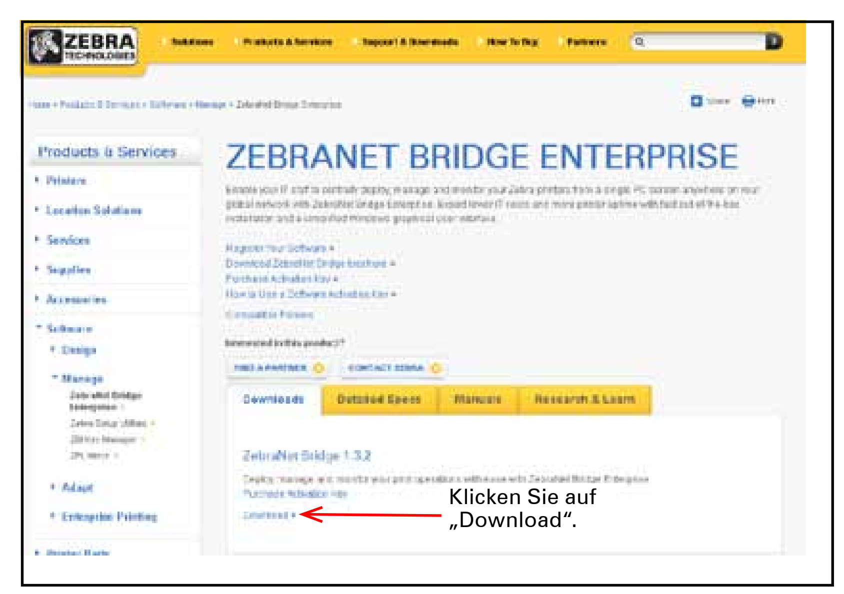
Beispiel 2: Aufrufen der Zebra Net Bridge Enterprise-Downloadseite:

Rufen Sie *http://www.zebra.com/us/en/products-services/software.html* auf und klicken Sie im Bereich „Products and Services“ unter „Software“ auf „Manage“. Alternativ klicken Sie auf „Manage Software“, sofern vorhanden.

Klicken Sie auf dem Register „Downloads“ auf „Download“, um die aktuelle Version von Zebra Net Bridge Enterprise herunterzuladen.



Klicken Sie auf dem Register „Downloads“ auf „Download“ (sofern vorhanden), um die aktuellsten Softwareversionen herunterzuladen.



Anhang H

Warnmeldungen

Die folgenden Warnmeldungen werden angezeigt, um den Benutzer über verschiedene Fehlerbedingungen zu informieren, die bei Druckern der QLn-Serie auftreten können.

Zeile 1 (Status)	Zeile 2 (Aktion)	Anmerkungen
MEDIA OUT	LOAD MEDIA	
MEDIA COVER OPEN	CLOSE MEDIA COVER	
MAINTENANCE NEEDED	CLEAN PRINTHEAD	
PAPER JAM	REMOVE MEDIA	
BATTERY DIMINISHED	CONSIDER REPLACING	
WARNING - BATTERY	IS PAST USEFUL LIFE	
REPLACE BATTERY	SHUTTING DOWN	
BATTERY FAILED	REPLACE BATTERY	
BATTERY LOW	CHARGE BATTERY	
CHARGING TEMP FAULT	MUST BE 0-40° C	Zulässige Akkutemperatur überschritten
CHARGING TEMP FAULT	MUST BE 0-40° C	Zulässige Akkutemperatur unterschritten
CHARGING FAULT	REPLACE BATTERY	
DOWNLOADING	FIRMWARE	
FIRMWARE	WRITING TO FLASH	
LOOKING FOR UPDATES	PLEASE WAIT. . .	Beim Suchen nach Updates
RETRIEVING FIRMWARE	DO NOT POWER OFF!	Beim Abrufen einer Anwendung
RETRIEVING NEW FILES	PLEASE WAIT. . .	Beim Herunterladen von Dateien
SENDING FEEDBACK	PLEASE WAIT. . .	Beim Versenden von Rückmeldungen
LOSS OF SIGNAL	MOVE IN RANGE OF AP	Nur bei 802.11-fähigen Modellen
SIGNAL RESTORED	entfällt	Nur bei 802.11-fähigen Modellen



Hinweis • Hervorgehobene Zeilen weisen auf Warnungen aufgrund von Spiegelungsfehlern hin. Die Spiegelungsfunktion steht nur auf Geräten zur Verfügung, die mit einer 802.11-Funkeinheit und/oder einem Ethernet-Anschluss ausgestattet sind.

Index

M

O

P

Q

R

S

T

U



W

Z

Patentnummern

Dieses Produkt bzw. seine Nutzung sind unter Umständen durch eines oder mehrere der folgenden Patente in den USA sowie entsprechende internationale Patente weltweit geschützt.

D275,286	5,113,445	5,399,846	5,726,630	6,261,009
D347,021	5,140,144	5,408,081	5,768,991	6,261,013
D389,178	5,132,709	5,410,139	5,790,162	6,267,521
D430,199	5,142,550	5,410,140	5,791,796	6,270,072 B1
D433,702	5,149,950	5,412,198	5,806,993	6,285,845 B1
D549,768	5,157,687	5,415,482	5,813,343	6,292,595
3,964,673	5,168,148	5,418,812	5,816,718	6,296,032
4,019,676	5,168,149	5,420,411	5,820,279	6,364,550
4,044,946	5,180,904	5,436,440	5,848,848	6,379,058 B1
4,360,798	5,229,591	5,444,231	5,860,753	6,409,401 B1
4,369,361	5,230,088	5,449,891	5,872,585	6,411,397 B1
4,387,297	5,235,167	5,449,893	5,874,980	6,428,227 B2
4,460,120	5,243,655	5,468,949	5,909,233	6,480,143
4,496,831	5,247,162	5,479,000	5,976,720	6,530,705
4,593,186	5,250,791	5,479,002	5,978,004	6,540,122
4,607,156	5,250,792	5,479,441	5,995,128	6,540,142
4,673,805	5,262,627	5,486,057	5,997,193	6,607,316
4,736,095	5,267,800	5,503,483	6,004,053	6,609,844
4,758,717	5,280,163	5,504,322	6,010,257	6,655,593
4,816,660	5,280,164	5.519,381	6,020,906	6,784,787
4,845,350	5,280,498	5,528,621	6,034,708	6,874,958
4,896,026	5,304,786	5,532,469	6,036,383	6,899,477
4,897,532	5,304,788	5,543,610	6,057,870	6,908,034
4,923,281	5,321,246	5,545,889	6,068,415	7,126,716
4,933,538	5,335,170	5,552,592	6,068,415	7,137,000
4,992,717	5,364,133	5,570,123	6,095,704	7,172,122
5,015,833	5,367,151	5,578,810	6,109,801	7,190,270
5,017,765	5,372,439	5,589,680	6,123,471	
5,021,641	5,373,148	5,612,531	6,147,767	
5,029,183	5,378,882	5,642,666	6,151,037	
5,047,617	5,396,053	5,657,066	6,201,255 B1	
5,103,461	5,396,055	5,680,459	6,231,253 B1	



Zebra Technologies Corporation
475 Half Day Road, Suite 500
Lincolnshire, IL 60069, USA
Telefon: +1 847.634.6700
Gebührenfrei: +1 800.423.0442
Fax: +1 847.913.8766